

REALDI

COLVMBI

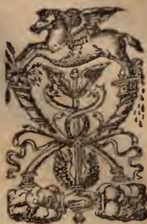
CHREMONENSIS,

IN ALMO GYMNASIO

Romano Anatomici

celeberrimi,

De re Anatomica libri XV.



PARISIIS,

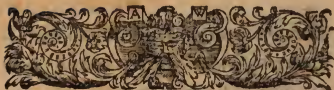
Apud Andream Wechelum, ſub Pegaſo,

in vico Bellouaco: Anno ſalutis,

1572.







PAVLO IIII. PONT. MAX. REALDVS COLVMbus Cremonensis, S. P. D.



AVDEO *mirandũ in modũ, Pon. Max. me op⁹ illud de re Anatomica, quod abhinc multos annos inchoauerã, tandẽ fœlicißimis tuæ ſanctitatis tẽporibus abſoluiße. Quis enim pius Chriſtianis omnibus non gratuletur? quis ſibi ipſi ex animo non gaudeat ſe ad hæc vſq; tempora ſeruatũ eſſe, cùm in ſedem Petri ſucceſſerit ſanctißimus, atque optimus ſenex, qui tanta iã inde à puero vitæ ſanctitate præditus ſit, tãta optimarum artium*

omnium cognitione, vt huic Sanctæ Sedi meritò seruatus fuisse videatur: qui tot integerrimorum morum exemplo, doctrina, cõcionibus, sobrietate, ieiuniis præsentes, absentésque Christianæ religionis amore inflãmare poßit: qui abusus omnes, omnes hæreses profligare, atque radicitùs euellere solus queat. nullus enim vnquã post hominũ memoriam hæreticos, prauósque homines acriùs insectatus est. nemo religionem hæresibus labefactatam meliùs erexit: literarum studia libẽtiùs fouit. Quid, quòd tu humanos affectus omnes ita domuisti, vt nemini prorsus pepercisse palàm ostẽderis. Cùm igitur adeò acriter vitia insecteris, adeò potẽter virtutes euehas, boníisque artibus & disciplinis humano generi perutilibus libẽs faueas, illásque paterna charitate foueas, non dici potest quantoperè gaudeam me meis, quos de

Ana-

Anatome cõſcripſi libris, te Pontifice, extremã manũ impoſuiſſe, quos humidi propẽſoque, vt decet, animo tibi hodie nuncupo, tuíſque ſanctiſsimis pedibus prouolutus, ſanctitatẽ tuã ſupplex exoro, vt illis, meíſque omnibus benedicat, amplexetur, ac eos protegat. Si enim tuæ ſanctitati licebit vnquam per maxima illa quæ ſuſtines totius Reipu. Chriſtianæ negotia, meos hoſce qualeſcunque libellos perlegere, eos non inutiles Medicinæ caeteríſque artibus iudicabis. Deus faxit, vt te quàm diutiſsimè incolumen videamus: te enim Pontifice Chriſtiana Religio vel à remotiſsimis barbarorum nationibus, atque illius acerrimis hoſtibus bene audiet.

INDEX CAPITVM TOTIVS DE RE ANATOMICA OPERIS.

LIB. I.

LIB. II.

FINIS.



REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE OSSIBVS

Liber Primus.



VMANI Corporis fabricam descripturi, primùm ab ossibus incipiamus: ab ea nimirum parte, ad cuius imaginem cæteras omnes effingi meritò conuenit: quandoquidem ossiũ structura eandem in corpore rationem obtinet, quam in ædificiis columnæ, trabes, ac fundamenta. Vt enim rustici humiles sibi casas ædificaturi, inuicem primùm ligna compacta intertexere solent, quæ deinde ramis, cæmentísq; opplent, atque oblinunt, lutóque demum, ac palea incrustant & obtegunt, quò se à cæli, ferarum, atque hominum iniuriis aliquo pacto tueantur: Sic propemodum se ossium strues habere videbitur, si carnem ab ossibus eximas, & denudata ossa eo

Cur ossium Anatome præcedat.

Gal. 1. de Anato. admnist. cap. 2.

modo componas, & colligas, quem nos infrà edocturi sumus, vbi de componendi sceleti ratione ex professo agemus. Enascentis etiam nauis exordium si intueberis, carinam inquam, & costas, exemplum habebis huic eidem rei ac commodatißimum. Ossa igitur fundamenta corporis optimo iure dixerimus, quæ fulciant, stabiliántque partes alias: neutiquam enim per se consisterent, firmaríue possent, nullamque, aut certè imperfectam functionẽ obtinerent, nisi solidis hisce partibus adnascerentur, atque adhærescerent. Quamobrem de ossibus agere primùm expedit, ut cùm alios anatomicos, tum Galenum ipsum ita iubentẽ sequamur. His addemus tractationem illam, quæ est de Cartilaginibus: tertio verò loco de ligamentis disseremus, particulis admodum necessariis ad ossa vnienda, compagemque ipsam ossium continendam, vt ne à sua sede dimoueantur, aut huc vel illuc dilabi temerè possint. Et hæc sanè similia sunt vinculis, aut clauis, quibus trabes connectuntur tuguriis aut carinis exædificandis. Postremò tractatum hunc concludet ea pars, in qua sceleti faciendi artem quandam haud inutilem commonstrabimus.

Ordo in tractanda Anatome.

Oßium Anatomen sequitur cartilaginum sectio.

Post Cartilagines ligamenta.

De sceleti structura post ligamenta.

CAPVT I.

AB ossibus itaque cùm sit exordiendum, ordo ipse rerum tractandarum à veteribus nobis per manus traditus exigere videretur, vt primò

Cur ab oßium nomine non exordiamur.

primò explicaremus quid ossis nomine intelligi velimus, nisi omnibus ea res esset quàm notissima. Præterea dum ossium substantiam enarrabimus, id ipsum omnino docere videbimur. Nominis igitur ossiũ disquisitione prætermissa, quòd non ita in promptu sit cuius ossium natura, seu substantia, nomina, differentiæ, figuræ, & vsus, operæpretium fuerit de his accuratè, quoad eius fieri potest, agere. Ossium igitur substantia terrea quidem est maximè: scire etenim licet corpora omnia aut esse simplicia, qualia sunt prima quatuor elementa, aut ex iis composita: Compositorum autem diuersam naturam esse pro varia quam sumunt ab elementis portione: ea siquidem corpora ignea dicimus, in quibus ignei plus elementi viget, aërea verò, aut aquea, in quibus aër, vel aqua dominatur: sic alia grauiora, alia leuiora, cæterísque qualitatum differentiis prædita magis nuncupamus eandem ob causam. Cùm igitur plus terræ, quàm reliquorum elementorum in ossium natura deprehendatur, nõ ab re terrestria illa, cùm medici omnes, tum philosophi appellauerunt, ac præterea durissima, frigidissima, aridissimaque partium omnium corporis, qualis est ipsa terra: qua limitatione Galeno occurritur, qui pilos ossibus siciores dicit, ac etiam frigidiores in fine primi temperamentorum, quoniam pili excrementa sunt, non partes corporis, si propriè loquamur.

Ossium substantia terrea.

Corporum diuisio.

Ossa cur terrea.

Gale. in calce primi de temperamentis.

Contra Gal.

ſunt etiam oſſa immobilia ſuapte natura grauia, alba, & ſenſus omnis expertia: quanquam *Cur oſſa non ſentiant.* non ea ratione dicendum mihi videtur oſſa minimè ſentire, quòd plurimo abũdent elemento terreo, ſed quoniam per ipſorum ſubſtantiam nulla neruorum portio diſſeminetur, quorum beneficio cætera omnia, quibus ſenſus ineſt, ſentire pro cõperto habemus. Id quod prudentiſſimè Dei optimi maximi volũtate, quam *Natura eſt Dei voluntas.* naturam dicimus, factum fuiſſe intelligemus, ſi animaduertamus oſſa ea eſſe, quæ totam corpoream molem ſuſtentent, quæ frequentibus, *Oſſium munus.* ac variis motibus cieantur, quibus motis partes reliquas ſecum vnà trahi, ac deferri neceſſe eſt, quæ ſi ſenſu prædita eſſent, tantùm non aſſiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent, & ea triſtis, (vt vocant) ſenſatio aut maximam *Si oſſa ſentirẽt, quæ incõuenientia ſequerentur* actionum partem tolleret, aut ſaltem fruſtraretur. Neque illi audiendi ſunt, qui obſtinatè aſſerunt inſignem in oſſibus ſenſum ineſſe, qui *Contra credentes oſſa ſentire.* ſi adeſſet, cùm vruntur, ſecantur, franguntur, ac grauiter percutiuntur, ſæuiſſimis cruciatibus ægros angerent, quod tamen perraró accidit, túncque dolor ab oſſibus minimè proficiſcitur ſed à membrana illa, quæ oſſibus obducitur, atque ideo à Græcis vocatur περιόστεος. Quòd autem *Quod oſſa perioſtij gratia ſentiant.* oſſa perioſtij munere, non ſpontè ſentiant, hinc patet. Hac etenim abraſa non modò ſine dolore, verùm etiam ſine vllo prorſus ſenſu oſſa ſecabis, cõbures, & quo lubuerit modo tractabis.

bis. Quare cũ Galeno, & aliis rectè sentiẽtibus concludamus ossa omni prorsus carere sensu, dentes tamẽ excipio, quos sentire omniũ consensu, magistráque experientia comprobatum est. Cuius rei rationem, ne omnia vbique conculcentur, in suum locum reiicimus. Atque hęc prima sit ossium differentia ita obiter dicta, quæ nõ solùm nominibus discrepant, cùm singula suũ sibi nomen vendicent siue proprium, siuę tralatum: sed differunt etiam magnitudine, cùm alia parua sint, magna alia: quin & forma, siquidem alia oblonga sunt, alia breuia, alia triangulum, alia quadrangulum referentia, vel alius figuræ, hæc leuia, illa aspera, alia processibus munita, alia appendices habẽtia, alia commissuris distincta, alia non item. Vsu quoque distinguuntur, cùm ad vnam tantùm functionem, aut opus commune omnia non sint destinata, quod etiam tam multiplex formarum diuersitas attestatur: videre enim est nonnulla planè concaua, & ex his quædam cauitatem amplam habẽt, quædam angustam. neque id pro magnitudine contingit ossium, quando aliqua sunt grandia, nec tamen manifestam cauitatem habent, vt sunt ossa, quæ cum sacro committuntur, & ipsum os sacrum, scapulæque, & alia, de quibus suo loco dicemus. Parua item sunt aliqua, & insigniter concaua, sicuti sunt ossa digitorum, quicquid de hac re Galenus senserit primò de partium vsu. Ossa

Prima ossium differentia. Ossa non sentiunt. Dentes sentiũt

2. Ossium differẽtia à magnitudine.

3. Ossium differentia ab vsu.

Ossa quæ cũ sacro committuntur, os sacrum & scapulæ insigni cauitate carent.

Contra Gal. 1. de vsu partiũ. Ossa digitorum sunt insigniter concaua.

Ossa nasi. sesamina, & auditus instrumenti non sunt solida

Cōtra Vesaliū.

omninò solida non ego numerauerim ossa nasi, neque sesamina, neque ossicula organum auditus constituentia, mihi enim prorsus non sunt solida, quanquam Vesalius aliter sentiat: nam si quis fracta hæc, vel recentia, neque dum exciccata diligenter inspiciat, in iis apparebit spongiosa quædam substantia pumici denso persimilis, sinus quosdam perexiguos præ se ferens: ad hæc ossa ipsa extrinsecus foraminibus referta sunt, sed alia magis, alia minùs, licet omnino solida videantur esse. Huiusmodi foramina non agnoscit Vesalius in brachiali, dētibus, ac permultis digitorū ossibus, qui tamē in hac parte parū oculatus fuit, vt infrà ostēdemus: hæc autē foramina ne inutilia duxeris, nā ideo à sapiētissimo rerū opifice Deo facta sunt, vt per ea aditus pateret tum venis ad sanguinem crassiusculū pro nutrimēto deferendū, tum etiā arteriis ad vitalem calorem commoderandum. At illa, quæ nullis foraminibus donata sunt, cùm neque venas, neque arterias admissura essent, ab adiacentibus partibus & fouentur, & nutriuntur: atque hæc in vniuersum, & quasi per transennam de ossium differentiis dicta nunc sint. Reliquum esset, vt iam ad singulorum enarrationem veniremus, vbi planiùs omnia dignoscentur.

Brachiale, dentes & multa digitorū ossa sunt perforata. cōtra Vesalium.

Cur foramina in ossibus.

CAPVT II.

Cur statim singula ossa nō explicet.

SED quoniam in singulorum ossium enarratione nonnulla occurrunt nomina, quibus in

in toto hoc tractatu de ossibus vtendum erit, quæ nisi priùs cognita forent, dubio procul difficultatem aliquam, obscuritatémque parerent, idcirco de his anteà disserendum mihi esse videtur, quæ, qualiáque hæc sint, quóue significatu accipi debeant: in hoc etenim præcipuos anatomicos imitari statui, qui & ipsi existimarunt horum nominum tractationem plurimùm conferre ad ea percipienda, quæ de ossiũ natura, déque ipsorum compositione sunt dicenda.

Primùm itaque videamus quid sit appendix, quam Græci ἐπίφυσιν vocant: ea nihil aliud est, quam ossi os adnatum, coagmentatúmque, quemadmodum linea quædam ossium capita circumscribens apertè indicat: scito autem hanc in iunioribus animalibus facillimè deprehendi in grandioribus verò, ac ætate prouectis vix discerni posse. Nam si hœdi, aut agni, vel alterius animalis nuper nati officula decoxeris, in eorum extremitatibus partes quasdam diuelli, ac concidere conspicies, siue id spontè, siue de industria fiat, & hæ particulæ superius inferiúsue appositæ adnexæque appendices dicuntur, quarum vtilitatem neque Galenus solertissimus alioqui naturæ inuestigator rectè descripsit, vt Vesalius optimè reprehendit. Sed neque ipse, quod magis miraberis, nouisse videtur, aut si nouit, scribere neglexit, quippe qui arderet cupiditate incredibili in Galenum in-

ἐπίφυσις. I. appendix, quid sit.

Appendix in grandioribus vix cernuntur.

Vesalius quandoque errat nimio studio reprehendendi Galen.

Galeni ratio de appendicibus 9 de Vsu Part.

uehendi & eius errores adnotandi, vt ad Galenum redeamus, is I X. de partium vsu asserit, naturam appendicibus ossa donasse, vt operculi vicem gererent, ne scilicet medulla finibus contenta efflueret: quam rationem satis infirmam esse, ne insulsam dicam; ex eo patet (inquit Vesalius) quoniam ossa huiusmodi finibus carentia, tamen appendicibus nō sunt propterea destituta, quin & scapulæ, & vertebræ, & ossa nonnulla parua, quanuis minimè sint medullosa, suas tamen appendices habēt. Hactenus ille: etsi pluribus cum verbis, tum etiam exemplis Galenum oppugnet: quo loco animaduertere oportet ossa minimè medullosa Vesalium intellexisse, non quæ prorsus medulla careant, sed quæ cauitates, aut sinus insignes non habent, at solùm cauernulas quasdam perexiguas, fungosam substantiam referentes, in quibus medulla delitescit, & proptera medullosa esse non videntur, si cum iis conferantur, in quibus ampli sunt sinus, & manifesti, multa oppleti medulla. Illud etiā nullo pacto omittēdum est, quod Galenus eodem in loco addidit. Appēdices scilicet, multò esse duriores ossibus, quod quomodo concedi possit, non equidem video: nam appēdices ab ossibus auulsas sæpiùs vnusquísque nostrum dentibus compressit, atque attriuit, vt dulcem inde succum, & non iniucundum exprimeremus, quare tantum abest, vt appendices ossibus duriores sint,

Vesalij ratio cōtra Gal. de appendicibus.

Quid intelligat Ves. per ossa nō medullosa.

Appendices nō esse duriores ossibus cōtra Ga.

ſint, vt contrà in his ſpongioſum corpus, & molle experiamur: niſi fortaſſe de parte illa ſenſiſſe Galenum opinemur, qua committuntur appendices cum ipſis oſſibus: ſed neque hac limitatione tueri Galenum poſſumus. Etenim quòd appendices frequenti, aſſiduóque motu articulorum non atterantur, non eſt vni appendici acceptum ferendum, quòd duriſſima ſit, ſed illud contingit propterea quòd inueſtiatur cartilagine denſa, ac molli, quæ ſua duritie, atque (vt ita dicam) vnctuoſitate articulationem ipſam conſeruat, ne dum lubricam magis, & ad motum promptiorẽ facit: id quod perſpicuum magis tibi fiet, ſi conſideraueris, nõ omnia oſſa, quæ per articulum committuntur appendicibus eſſe munita, tamen cruſtam hanc cartilagineam præ ſe ferre, quippe quæ neceſſarium præſidium afferat, ne longo attritu oſſa diſrumpantur. Sed, his omiſſis, iam appendicum vſum dicamus, nemini adhuc, quod ſciam, cognitum, licet res ſit cùm ſcitu digna, tum verò pernecesſaria. Ego cum ſcirem nihil fruſtra à natura factum, neque adeò nullius prætij in corpore particulam dari, quæ alicui vſui non eſſet addicta, perueſtigare non deſtiti, quæ nam foret appendicum vtilitas: & cùm Galeni ſentẽtia mihi non probaretur, demum comperi appendices oſſibus adnexas eſſe, vt ex ea coniunctione ligamenta prodire poſſent, quæ in articulis compoſitionem ipſam roborant, ſtabilúntque, qua-

Gal. defenſio.

Defenſionis Gal. oppugnatio.

Cur appendices non atterantur ex aſſiduo motu articulorũ.

Appendicum vſus verus à nemine adhuc, expreſſus.

lis est femoris supernè cum osse coxendicis, infernè autem cum tibia, qualis etiam humeri cũ scapula, & cum vlna atque radio, qualis denique aliorum articulorum, quibus cum etiam illos numerari velim, qui, vt paulò suprà diximus, appendicibus non sunt donati, quibus quomodo præstò sint ligamenta, per quæ vincti teneantur, infrà proprio de ligamentis capite tractabimus. Neque verò id vnum tantum ligamenta præstant, cum ex his etiam appendicibus exoriantur, vbi nulla sit coarticulatio, vt in ossibus ilij, vt in scapulis, ac nonnullis vertebrarum processibus: inde enim fluunt ligamẽta, quæ ad musculorum constitutionem necessariò concurrunt, sicuti proprio capite ostendemus. Quo fit, vt musculi inde plurimùm ortum ducant: vnde exeunt huiusmodi cartilagines ligamentales, sic enim appellare nunc libet, quę quidem per musculos disseminantur, vim ac robur illis subministrantes, ac demum in tendines ipsos desinunt: quæ duo ligamentorum munera, cum tantopere sint necessaria, necessariam quoque fuisse appendicum generationẽ quis non videt? cum ea sublata vix reperias vnde commodè prodire possint ligamenta. Quòd autem ea sint, quæ articulationem ipsam colligent, atque ita contineant, vt ne huc vel illuc dilabatur, præterquam quòd per dissectionem constare liquidè possit, animaduertere etiam licet in luxationibus, cum ob nimiam mollitiem,

Quomodo articuli carentes appendicibus detineantur à ligamentis, dicetur in tractatu de ligamentis.

Ligamenta oriuntur etiã ex appẽdicibus vbi nõ est articulus

Ex ligamentalibus cartilaginibus musculi sæpe oriuntur.

Ligamentales musculorũ cartilagines denique desinunt in Tendines.

Ligamenta oriuntur ex appendicibus.

Luxationum causa.

tiem, & humiditatem lenta fiant ligamenta, & protrahantur, aut aliquid glutinis calli cuiuſdam inſtar interſideat, quo longius quàm neceſſe ſit, ligamentum reddatur, aut tenella puerorum oſſa validius imperiti medici manu fuerint attrectata, quandoquidem eouſque extenduntur, vt ſecùm vnà appendices diuellant. Quam luxationem nunquam, aut ſumma quidem certè cum difficultate curari poſſe crediderim, propter ſinuum, ac tuberculorum multitudinem, quibus vtraque pars, tam appendicis, quàm oſsis cui adnaſcitur abundat, & eorundem mutuum ingreſſum poſtulat. ſequitur ἀπόφυσις à Græcis dicta, quam Latini interpretes diuerſis vocibus reddunt, nos autem vbique proceſſum dicemus. Is autem eſt, cum os in aliqua parte prominet, quaſi ramum, vel radicem iuxta trunci arboris ritum emiſſurum. Cum itaque pars aliqua gibbi aut tuberculi inſtar ex oſſe procedit, rectiſsimè proceſſus nũcupatur, qui ab appendice differt, quoniam is vera pars eſt eius oſsis, vnde prominet, appendix verò oſſis, cui adnaſcitur, nullo modo. Item appendices plerunque proceſſus habent, vt in vlna cernimus, & tibiæ parte inferiore, atque etiam in aliis quibuſdã oſsibus, de quibus infra. Rurſus nonnullis proceſsibus hærent appendices: nam interior ſcapulæ proceſſus anchoræ imagine, & ſcapulæ ſpina, quę itidem ſcapulę proceſſus eſt, appendices habent. Illud tamen adnotandum

Luxatio manu facta.

Luxationis ſpecies quæ difficillime curatur, et cur.

Α᾽πόφυσις. I. *proceſſus quid ſit.*

Proceſſus & appendicis differẽtia prima.

Differentia 2.

Differentia 3.

Processus Trochanteres videntur appendices. femoris processus, qui trochăteres, siue rotatores vocătur, appendices verius esse, quàm quòd appendicibus muniti dici debeant: tota enim pars illa, quæ protuberat, & iccirco processus dicitur, appendicis locum tenet, vt ibi idem sit *Vesalius malè distinguit in rotatoribus processus ab appendicibus.* processus, qui & appendix, licet Vesalius discrimen posuisse videatur. Nam si rotatores in nuper editis animantibus auellantur, vt ea ratione appendices abeant, nihil loci processibus relinquetur. Cùm itaque ablatis appendicibus, processus vnà auferantur, meritò partem vnam atque eandem, processum & appendicem eo in loco iudicabimus. Sed hæc *Differ. 4.* parui sunt momenti. Prȩterea differunt processus, & appendix, quoniam pauca sunt admodum ossa, quibus aliquis non adsit processus, cùm fieri vix possit, quin aliqua ex parte emi- *Quæ ossa appendicibus careăt.* neant: at multa tamen sunt ossa appendice destituta, vt ossa capitis, maxillæ superioris, brachialis, & quædam alia. Differúntque processus inter sese, cùm diuersas figuras sortiantur: alij enim tenues sunt, & acuti styli formam referen- *Styloides processus qui.* tes, propterea Styloides à Græcis vocati: alij acuti quidem, sed non ita tenues, quales in cerui conspiciuntur & in arcus cornu, vbi neruus assidet. Huiusmodi processus in inferiore maxilla *Coronæ processus qui.* reperias, & hi sunt, quos coronas Galenus appellauit, quasi processus in acutum tendentes, alij anchoræ similitudiné præ se ferunt, vt interio- *Ancyroidis processus qui.* res scapularum processus ancyroides, alij in caput

put desinunt, ídq; bifariam, nam quidam illud depressum habent, vt postbrachialis, vbi cum brachiali iungitur, & pedij ossa vbi cum ossibus tarsi, & fibulæ cum suprema parte tibiæ: quidā verò oblongum, & prominens, vt femoris caput superius, quo articulatur cum osse coxendicis: in aliquibus etiā caput rotundum est, quale est humeri cum scapula & ossium postbrachialis, cum primis articulis digitorum: longi capitis processus ceruicem quoque habere dicuntur.

Processus capite depresso.

Processus oblōgi & prominētes.

Processus capite rotundo.

Ceruicis autem nomine eam partem intelligimus, quæ in ipso processu tenuior est, & ab osse vsq; ad ipsum caput pertinet, quod spatiū collo quàm simillimum apparet, sicuti perspicuum est in superiore femoris parte, quę in coxendicē ingreditur. Et quoniam capitū facta mentio est quæ ideo effecta sunt, vt aliorum sinus articulationis gratia subeant: sciendum est pro capitum varietate sinus quoq; varios esse, siquidem illis ipsis proportione respondent. Nam si oblongū fuerit caput, oblongum æquè esse sinū oportet, in quem inseratur: sin autem depressum, humilē etiam, ac modicam cauitatem requirit. Sinum amplum, profundū & valde perspicuum Latini acetabulū, Gręci verò κοτύλην siue κοτυληδόνα dicunt, planum autē, & obscurum γλήνην, qui sinus adeò leuiter, superficiéque tenus cauatus est, vt vix primo aspectu cōprehendi queat. At eorum sinuū, qui ampliter caui sunt, profunditates augere solent processus quidam circulares, quos

Ceruix in ossibus quid vocetur.

Caput in processibus cur factum fuerit.

Sinus proportione respondēt capitibus processuum.

κοτύλη, vel κοτυληδόν. i. acetabulum. quid.

γλήνη in sinibus ossiū quid sit.

Sinus ossiū quādoque à processu & cartilagine amplificatur

in ſuperficie poſitos labra, ſiue ſupercilia vocamus. Augent etiam huiuſmodi cauitates, cartilagines, quæ in aliquibus inueniuntur, quẽadmodum in ſcapula, vbi cohæret cum humero, & in coxẽdicis articulatione cum femore: & hæc luxationem difficiliorem faciunt. Proceſſus nõ figura modò, ſed etiam numero diſtant, quædam enim oſſa pluribus, quædam verò paucioribus ſunt donata, quemadmodum ex vniuſcuiuſque oſſis deſcriptione patebit. Proceſſuum verò vtilitas non vna eſt duntaxat. Nam facti ſunt ab opifice Deo, tum vt cõmodam oſſium articulationem, compoſitionémque præbeant, tum vt inde quaſi ex rupibus, aut collibus quibuſdam muſculi prodeant, vel in eos ipſos implantentur: tum demum vt propugnaculi munere fungantur, quales ſunt ſcapularum, vertebrarúmque proceſſus. Quid vertebra ſit, notum tibi fiet tractatu de vertebris, quid verò articulus, ſequenti tabula intelliges.

Quid femoris luxationem difficiliorem reddat.

Proceſſus differunt numero.

Proceſſuum vſus triplex.

CAPVT III.

QVÆCVNQVE ſuperiore capite complexi ſumus, dedimus operam, vt quàm breuiſſimè perſtringeremus: quando eadem repetere continget, & fuſiùs fortaſſe alibi pertractare, ſed nullo modo prætermittenda erant, præſertim vt oſſium ſtructuræ diuiſio faciliùs intelligatur: quæ nuſquam aptius, quàm hîc locari poterat: & ob declaratas iam voces, & quia vni-

Cur tabula de oſſium diuiſione hic poſita ſit.

vniuersæ huic historiæ luminis multum afferet. Cùm itaque constet sicuti initiò dictum est, totam ossium molem esse veluti fundamentū animati corporis, cuius proprium est, vt sentiat, & moueatur: inutilis ea constructio fuisset, quæ continua esset ac solida, quid enim illius fabrica à lapidea vel ænea statua differret? Sed ossa, etsi natura per se immobilia habeantur, moueri tamen eadem apprimè necessarium fuit: vt ad ipsorum motum animalis motus cōsequeretur, ac præsertim hominis animantium omniū perfectissimi: cui ob infinitas propemodum artes, quas ipse tractat, innumerabilésque actiones, quas edit, infinita penè motuum genera debebantur. Talem igitur cōpositionem ossa postularunt, vt neque omnino disiuncta ac dissoluta, neque prorsus continua essent modo venarum, vt malè Aristoteles putauit tertio de Natura Animalium Cap. VII. Ergo contigua ossa, coniunctáque esse oportuit, vt super aliquo quiescēte moueri possent, tametsi ossium vnio, quæ ob motum præcipuè facta est, ob transpirationem etiam, transitúmque corporum facta fuerit, vt suturæ in caluaria, quam & tutelæ causa ex pluribus ossibus efformatā esse suo loco audies, ac demū ob partiū diuersitatē, vbi dura mollibus cōmittuntur. Cùm autē in cōponendis ossibus sapiens natura non vnam rationem seruauerit, vt facilè quisq; intelligat, quàm variè sint inuicem composita, sequentē tabulam subiecimus.

Cur homo non constat ex osse vno continuo & solido.

Ossium compositio qualis esse debuit in homine præsertim & cur.

Cōtra Aristo. 3. de natura Animal. Cap. 7.

Suturæ capitis ob transpirationem factæ sunt.

Cranium tutamenti gratia factum.

Ossium cōpositio varia est.

Tabula compositionis ossium.

OSSA HVMANI CORPORIS
inuicem componuntur.

Per articulum, qui est ossium compositio cum motu. huius duæ sunt differentiæ.

Diarthrosis, quæ est dearticulatio ad motum manifestum. diuiditur autem in

Enarthrosim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Enarthrosis fit, vbi rotũdũ aut oblongũ caput in cauũ aliquod inseritur: vt est articulatio femoris cum coxẽdice humeri cum scapula, primæ aciei digitorum cum ossibus postbrachialis.

Arthrodia est, quæ leniter cauum, & in superficie, & capitulum etiam depressum habet: vt prima ceruicis vertebra cum secunda & radius cum cubito.

Synarthrosis, quæ est coarticulatio cũ motu obscuro: in easdẽ autem species diuiditur, in quas & Diarthrosis diuisa est, videlicet in

Enarthrosim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Eo verò inter se tantùm differunt, quòd hæ obscurũ, illæ manifestũ habent motum.

Nec mirandum est easdẽ res diuersimodè cõsideratas, posse sub diuersis in eodem prædicamẽto generibus collocari, nam id quandoque in diuersis prædicamentis contingit. Exempla in hoc genere sunt. Enarthroseos. Tali os

Per Symphysim, quæ est ossium inter se cõiunctio, siue vnio sine motu, hanc nobis visum est diuidere in

Suturam,
Gomphosim,
Harmoniam.

Sutura ea compositio est, quæ in capite habetur in serræ modum, vt est sutura coronalis, sagittalis & Lambdoidis.

Gomphosis est, cùm ad instar claui os ossi infigitur: vt sunt dẽtes in maxillis.

Harmonia est ossium structura per simplicem lineam: vt sunt commissuræ maxillæ superioris, et ea præcipuè, quæ in naso habetur, quæque secundum longitudinẽ palati fertur.

Gingly.

Ginglymos ea est, in qua ossa sese inuicem ingrediuntur, & tum suscipiunt, tum suscipiuntur, vt vlna, siue cubitus cum humero, femur cum tibia, secunda, & tertia digitorum acies.

cum osse cymbam referente, & tertium os brachialis, cum primo & secundo eiusdem.
Arthrodiæ. Tarsi ossa inter se, cyboides cum calce, & quædam ossa brachialis inter se.
Ginglymi. Tali os cum calce, & nonnulla itẽ brachialis ossa inter se.

Omnia hæc inuicem committuntur.

Synchondrosi, quæ est ossium vnio per cartilaginem facta, vt videre est in osse pubis, pectoris, & ilei, quâ sacro connectitur.

Syssarcosi, quæ est ossium coniũctio appositione carnis resultans vt inter dẽtes, & maxillas cernitur, atque etiã in articulis, quos musculi circundant.

Syndesmosi, quæ est eorundem per ligamentum compositio, vt in articulis patet.

Plura sequenti capite vtriusque generis exempla adducemur, vbi explicanda nobis est huiusce nostræ diuisionis ratio, quanquam illa passim occurrent in vniuersa ossium tractatione.

CAPVT IIII.

NE fortè quispiam admiretur, quòd in superiore diuisione neque Galenum, neq; Vesalium in omnibus sequuti sumus, ratio reddẽ-

Cur in ossiũ diuisione neque Galenũ in omnibus, neque Vesaliũ sequatur.

da est, quamobrem ab illis dissentiamus. Nam licet Galenum tanquam numẽ veneremur, Vesalióque in dissectionis arte plurimùm tribuamus, vbi cum rei natura cõsentiunt: tamen cùm aliquando videamus rem aliter multò se habere, ac ipsi descripserint, veritas eadem, cui magis addicti sumus, nos cogit ab illis interdum recedere. A Galeno itaque nunc discedo, quoniam definiẽs Synarthrosim, coarticulationẽ esse dixit ad motum quamuis obscurum. cuius deinde veluti species enumerat Suturã, Gomphosim, & Harmoniam, quæ omni prorsus motu carẽt. Prætetea Symphysi tantùm adscribit coniunctiones illas, quæ media cartilagine, aut ligamẽto, aut carne fiunt: cùm tamen articuli quoque omnes ligamentorum ope vniantur, quos ad Symphysim referre non decet, quando ille hęc sibi inuicem opponit, per Articulũ, ac per Symphysim. Postremò cùm asserat fungosa ac mollia ossa nullius rei interuentu connecti: & apertè videamus ossa pectoris præcipuè & sacrũ os constituentia fungosa, & mollia per cartilaginẽ vniri. Addo quòd in Introductorio, siue medico, maxillæ superioris vnionem sub Symphysi ponit, quã in libello de ossibus ad Harmoniam retulit. Dicendum itaque aut harmoniam speciem esse non Synarthroseos, sed Symphyseos, sicuti nos fecimus, aut artem illũ in hoc confudisse. Sed hactenus de Galeno: ad Vesaliũ trãseo, qui Symphysim cũ Gomphosi, Sutura, atq; Har-

Galeni error, vel contradictio potius.

Galeni error alius.

Gal. error tertius.

Galeni error quartus, vel cõtradictio potius

Vesalij error.

Harmonia cõnumerat quatuor efficiẽs differẽtias eius ſtructuræ, vnde nullus omnino motus prouenire ſolet. At rectiùs poterat Symphyſeos nomine genus intelligere innominatum quod tres illas ſub ſe differẽtias cõprehẽderet. Quòd ſi diligentiùs ſtructuram ipſorum oſsiũ conſideremus, alia profectò videbim⁹ ita coaleſcere, vt cõnata prorſus videātur, alia cõiuncta, & colligata rectiùs appellari. Quę cõnata ſunt, ea ſub Symphyſi ponenda vidẽtur, ſicuti etiam ipſius vis vocabuli prę ſe fert. Vbi oſſium autẽ cõpoſitio ad aliquem motũ facta eſt, ad Articulũ non referri non poteſt. Cùm igitur quæ per Gomphoſim, Harmoniam, Suturámque vniuntur, eiuſmodi ſint, cuiuſmodi Symphyſim eſſe diximus, quid obſtat cur ſub Symphyſi, veluti ſub natura quadam communi nõ reducantur? Iam verò cùm Veſalius ita diſtribuat oſsium commiſſuras, vt alteram fieri dicat alicuius partis ope, alteram nullius (pace tanti viri dixerim) falſa, & rationi minimè conſentanea protulit. Nam ſi quid ego in cadauerum diſſectionibus diligenter obſeruaui, id vnum præcipuè fuit, vt aliquando certò ſcirem, an vſquam reperiri poſſet oſſium vnio, ſiue compoſitio nullius medij beneficio: quod equidem (vt ingenuè fatear) nuſquam inuenire potui: ſed mihi vel caro, vel ligamentum, vel cartilago ſemper occurrebat. Exemplum verò quod de appendicibus attulit, abſurdum mihi, ne dicam perridi-

Ex oſsibus alia cum aliis cõnata, alia coniuncta videntur.

Veſalij error.

Os quodcunque cum alio vnitur media carne vel ligamẽto vel cartilagine.

Veſalius malè putat appendices nulla re media oſsibus vniri

culum, videtur. Etenim vt appendices in natu grandioribus adeò coaleſcant, vt diſcernere nequeas, an partes ſint ipſorum oſſium, quibus adnatæ ſunt, non ex eo tamen ſequi debet nullius partis ope fuiſſe coniunctas, cùm per cartilaginem vnitæ fuerint: quanquam ea temporis progreſſu tandem exiccetur, atque aboleatur. Quocirca aliam diuiſionis formam excogitauimus hoc pacto. Primùm diuiſimus genus, Humani ſcilicet corporis diuiſionem in articulum, ac Symphyſim. quid eſſet Symphyſis, ex ſuperioribus patuit. Articulus Græcis ἄρθρον eſt oſſium compoſitio alicui motui deſtinata, (quanquam Hippocrates arctiùs articuli nomen acceperit, pro ea commiſſura, in qua pars aliqua oſſis rotunda, caput inquam in proximum oſſis alterius ſinum committitur) nos articulum naturalem oſſis compoſitionem omnem vocabimus voluntarij motus gratia factã, ſiue is motus euidens fuerit, vt femoris ad os coxendicis, & capitis ſuper collum: ſiue obſcurus, vt poſtbrachialis oſſium ad oſſa brachialis, & calcis cum talo, atque aliorum id genus, de quib⁹ alibi dicetur. Ergo pro duplici motu duas articulationis differentias cõſtituimus, alteram, in qua neminẽ motus latere poteſt, Diarthroſim, alteram in qua difficilis eſt exploratu motus, Synarthroſim vocantes. Rurſus vtranque ſpeciem ſubdiuiſimus, tres differentias vnicuiq; tribuentes, nomine eaſdem, illa tamen ratione diſiun-

Cartilagines appendicum tandem abolentur.

Propriæ diuiſionis oſſium compoſitionis cauſam reddit.

ἄρθρον. i. articulus quid ſit

Articuli nomine quid intelligat Hippocrates.

Motus perſpicui exempla.

Motus obſcuri exempla.

Diarthroſis quid.

Synarthroſis quid.

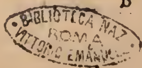
disiunctas, qua differunt ipsorum genera. licet enim Enarthrosim tam sub Diarthrosi, quã sub Synarthrosi collocemus, non est tamen vtrobique eadem: nam Diarthrosis motum perspicuum includet, quæ verò incerti, obscurique motus fuerit, ea sub Synarthrosi ponetur, id quod in cæteris duabus seruandum erit. Enarthrosim itaque esse dicimus, cùm sinus altus, atque profundus, quem acetabulum suprà vocauimus, caput ossis longum ac rotundum excipit: quę articulationis species facilè apparet in coxendice, & femore, in humero cum scapula, & postbrachialis, ac pedij cum primis digitorum ossibus. Atque hæc exempla illam Enarthrosim explicãt, quæ Diarthroseos species est: siquidem in his nõ modò manifesti motus, sed omnes etiam motuum differentiæ deprehendũtur: in talibus enim articulis planissimè cernimus extensionis, ac contractionis motum ad latera: nec non etiam in circulum multæ insuper aliæ dantur huiusmodi articulationes, de quibus cùm vsu venerit, separatim agemus. Verùm vt faciliùs intelligatur, quid intersit inter Enarthrosim sub Diarthrosi positam, & eam, quæ ad Synarthrosim pertinet, intueamini articulationem tali ossis cum osse cymbam referente, & septimi osis brachialis, cum primo, & secundo eiusdem. Hæ namque articulationes, quamuis eo modo fiant, quem Enarthroseos definitio præscribit, non ad Diarthrosim tamẽ,

Non est eadem Enarthrosis sub Diarthrosi qua sub Synarthrosi

Enarthrosis quid.

Enarthroseos sub Diarthrosi exempla.

Enarthroseos sub Synarthrosi exempla.



ſed ad Synarthroſim referendas iudicabitis:motus enim obſcuriſſimus eſt, & niſi multa diligentia adhibeatur, vix animaduerti poteſt. Arthrodia ea eſt oſſium coniunctio, quorum alterum capite ſit depreſſo, alterum ſinum habeat lenem, ac planum, quem glenem appellant, alterius, quod ſuſcipiendum erat, capiti reſpondentem, in quo difficile eſt dignoſcere caput ab ipſo ſinu, cõtrà quàm accidit in Enarthroſi: quo fit, vt non ita euidẽs ſit motus in Arthrodia, qualis in Enarthroſi. Verũ in ipſa Arthrodia motus datur alio euidentior, quãquam omnes parum ſint euidentes, vſque adeò, vt qui minus euidens ſit, obſcurus penitus eſſe videatur, ſi cum euidentiori comparaueris. Manifeſtioris motus Arthrodia, ſpecies erit Diarthroſeos, obſcurioris autem Synarthroſeos. Prioris exempla ſunt in ea coniunctione, quæ fit coſtarum cum vertebris, & earundẽ proceſſibus. Senſui etenim patet coſtas conſtringi, ac dilatari, qui motus quemadmodum & quorſum fiat, non huius eſt loci explicare. Sed Arthrodiã paulò manifeſtiorem animaduertes in articulatione primæ vertebræ cum ſecunda, ac etiam radij cum cubito: obſcurioris autem Arthrodiæ exempla ſunt oſſa poſtbrachialis cum brachiali, in quibus tamen motus quoquo modo obſeruari poteſt: nam ſi ad pollicem minimum digitum ſenſim adduxeris manum ipſam inflectẽdo, planè cõſpicies poſtbrachialis oſſa,

Arthrodia quid.

In Arthrodia differt motus à motu per magis & minus obſcurum.

Arthrodia ſub Diarthroſi exempla.

Coſtæ conſtringuntur & dilatantur.

Arthrodia ſub Synarthroſi exemplũ primũ.

Qui motus ſit proprius oſſium poſtbrachialis.

quæ

quæ alioqui manu porrecta, atque in planum extenſa, planam, ac rectam figuram obtinebãt, circumduci, atque obliquari: qui motus proprius eſt ipſorum poſtbrachialis oſsium: at multò aptiùs, obſcuram Arthrodiã, exprimunt tria oſſa tarſi, quæ cum nauiformi committuntur: & cyboïdes cum calce, ac etiam nonnulla alia, in quibus etſi motus aliquis omnino ſit, eſt tamen obſeruatu valde difficilis. Ginglymos tertia articuli ſpecies eſt, vbi mutuus fit oſſiũ congreſſus, ita quòd in alterutra extant partes prominentes, quæ alterius ſinum expoſcant, partéſque illæ gibbæ, ac protuberantes vnius oſsis in alterius ſinum immittuntur, & huius cauæ partes illius gibbas excipiunt. Itaque fit vtriuſque partis mutuus ingreſſus. Hæc articulatio in motu manifeſto, & obſcuro inuenitur: manifeſtus, & euidens Ginglymos erit femur cum tibia, cubitus cum humero, & alia: obſcurus verò tali cum calce connexus, & oſſium brachialis: in quibus, ſi rectè animaduerteris, articulationis formam offendes. Atque hæc hactenus de articuli partibus, ac differentiis. Nunc ſymphyſim perſequamur, quæ oſſiũ ſtructura omni penitus motu, cùm obſcuro, tum etiam manifeſto caret. Huius tres differentias diximus, Suturam, Gomphoſim, & Harmoniam, in his enim nemo vnquam motum deprehenderit, quanquam non defuerunt, qui auſi ſunt affirmare cranij oſſa, quæ per Suturam committun

Ginglymos quid.

Ginglymi ſub Diarthroſi exempla.

Ginglymi ſub Synarthroſi exempla.

Symphyſis quid.

Symphyſeos ſubdiuiſio.

Cauſa erroris eo existimantiũ oſſa cranij moueri.

tur, moueri motu, (ſi Dis placet) manifeſto, inani ſpecie meo iudicio deluſi. Cùm enim cernerent frontis, capitíſque cutim, quæ craſſa eſt, & muſculoſa, altè atque inſigniter in aliquibus moueri, motum illũ ex oſſium dimotione proficiſci exiſtimarunt: quemadmodum ſiquis naſi oſſa, quæ per harmoniam vniuntur, motum edere, cum narium pinnas moueri viderit, arbitraretur. Neque enim credendum eſt ſuturas capitis laxari, atque ita mouendis oſſibus anſam præbere, quæ alio qui adeò compactè inuicem inhærent, vt nulla vi laxari poſſint, niſi quis ſcalpello diuellere, aut frangere tẽtauerit: adeò vt in nulla Simphyſeos ſpecie motum ineſſe planè perſpiciatur. Sed ad ſingulas ipſius ſpecies deueniamus. Sutura, quæ Græcis ῥαφὴ dicitur, conſutarum rerum ſimilitudinem præ ſe fert, vel contrarij ſerrarum occurſus, quo mutuum ingreſſum faciunt, quando dentatę vnius partes, alterius ſinibus occurſant: quidam etiam vnguium commiſſurarum exemplum addunt, non quòd mutuò ſeſe reſpiciant, ſed interſtitia illa occupent, ac ſtipent, quæ inter digitorum vngues reſident. At propiùs ad rei naturam accedere videntur, qui ſerrarum, quàm qui vnguium ſimilitudinem in medium afferũt, quandoquidem illa rara admodum eſt, hæc autem frequentiſſima: cuiuſmodi tres ſunt in capite. Suturæ, quæ in ſenioribus appendicum more coaleſcunt, vt vix veſtigia appareant: in iunioribus

Ad motũ pinnarum naſi, eius oſſa non moueri.

Caluaria Suturæ vix ſcalpello diuelluntur.

ῥαφὴ id eſt, Sutura vnde dicta.

Suturæ tres capitis, in valde ſenibus vix ſunt conſpicuæ.

ribus autem maximè ſunt conſpicuæ. Vna quidẽ in ſincipite στεφανιαία dicta, altera verò in occipite dicta λαμβδοειδὴς, tertia medio vertice recta, ὀβελιαία, quaſi ſagittalis, de quibus ſuo loco latiùs agetur. Nõ me latet apud aliquos plures tribus ſuturas dari, qui voluerunt ſquamoſa temporum oſſa per ſuturam copulari. Equidem non negarem in quibuſdam caluariis talia oſſa dentatim eſſe reſecta, vt facilè coniicere poſſis inſtar ſerrarum eſſe coniuncta: ſed id in pauciſſimis, ac in ſuperficie tantùm ipſorum oſſium obſeruaui. Quamobrem vera talium oſſium vnio, vt in pluribus ad harmoniã potius, quàm ad ſuturam referenda videtur. Eſt autem harmonia oſſium ſtructura per ſimplicem lineam, vbi ſcilicet neque adſunt ſinus, neque tubera, & nonnunquam ne aſperitates quidẽm reperiuntur: quod tamen non tollit, quin veteres ſuturarum voce Harmoniam quãdoque intellexerint: cùm videlicet oſſa rupta ſibi mutuo per harmoniam occurrunt: quanquam hic occurſus non ad amuſſim per ſimplicem fit lineam. Adſunt enim aſperitates quædam ſeſe mutuò ingrediẽtes: ideo mixta potiùs eſt vnionis forma harmoniæ, ſuturæque particeps. Verùm id obiter ſit dictum, quando ſermo inſtitutus eſt, de naturalibus oſſium compoſitionibus, nõ de iis, quæ caſu, vel arte, licet natura præuia fiunt. Simplici ergo linea, atque harmoniaca vniuntur naſi oſſa, & illa, quæ palatum conſtituunt,

Sutura στεφανιαία quæ.

Sutura λαμβδοειδὴς quæ.

Sutura ὀβελιαία quæ.

Oſſa ſquamoſa cum vniantur per Suturam.

Sutura non eſt profunda.

Oſſa ſquamoſa vt in pluribus vniuntur per harmoniã quã per Suturam

Harmonia quid ſit.

Suturæ nomine veteres quandoque harmoniam comprehenderunt.

Oſſa fracta vniuntur forma quadã harmoniæ, & Suturæ participe.

Harmonia exempla.

ac ſecundum totã ipſius longitudinem ferun-tur. Huiuſmodi etiam ſunt reliquæ omnes maxillæ ſuperioris commiſſuræ, cuius oſſa ſola linea diſtinguuntur.

Gõphoſeos exemplum.

Porrò Gomphoſis in ſolis dentibus locum habet. ita enim illos infixos in maxillas videmus, quemadmodũ claui ligneis tabulis, quibus reuulſis inania foramina conſpiciuntur:

Alueoli dentium.

ſic dentes ſuos habent alueolos, ex quibus extrahi ſolent, cùm vſu venit. In viuo capite non ita apparent, ſiquidem carne obducũtur, aut gingiua contracta replentur, quæ ſubinde calloſa fit, atque ita indureſcit, vt dentium munere plærunque fungatur.

Maxilla quandoque inſtar oſſis indureſcit callo, itaque dentis munere fungitur.

At inde mortui caluaria nuda, atque exiccata conſpicui ſunt in maxillis alueoli, è quibus leui opera dẽtes educũtur. Iam verò cùm oſſa omnia alicuius rei beneficio componãtur, licet aliis aliter videatur, rurſus affirmamus oſſa inter ſe tribus mediis iũgi: aut enim intercedit cartilago, quã vnionem Græci Synchondroſin appellãt: aut nerui, ligamentiue ope coniũguntur, Synneuroſíſque dicitur (nerui enim nomine ligamenta quoque veteres intellexerunt) ſed tamen differũt, ac rectiùs dixeris ligamentum, quod Græcis Syndeſmos eſt, & propterea Syndeſmoſis: aut carnis appoſitione vnio ipſa fit, & Græco nomine Syſſarcoſis nũcupatur. Synchondroſi copulãtur pubis, ac pectoris oſſa, vertebræ ipſæ, & partes ſacrum os conſtituentes, & quæ cum ſacro committuntur, ac demum appendices ſuis oſſibus

Synchondroſis quid ſignificet.
Synneuroſis quid.
Nerui nomine ligamẽta comprehenderunt veteres.
Syndeſmoſis quid.
Syſſarcoſis quid.
Synchondroſeos exempla.

per

per cartilaginem iunguntur. Synneurosi componuntur omnia illa ossa, in quibus cernere est ligamenta, quæ per eam partem prodeunt, qua solent appendices suis ossibus adhærescere. Talibus enim ligamentis inuestiuntur ossa ad articulos colligandos. Prominēt quoque, atque enasci quodam modo videntur valida ligamenta in mediis quorundam ossium capitibus, per quæ suis finibus vinciuntur, vt tenaciùs inhæreant, qualia extant in articulatione femoris cū coxendice, atque etiam inter femur & tibiam, neque alibi reperire licebit: nisi addideris ligamentum, quo dens secundæ ceruicis vertebræ occipiti nectitur. Carne autem veluti glutine quodam firmātur dentes in suis alueolis, idquē per Syssarcosin fieri dicitur, semotáque carne neque cohærere, neq; stare vllo modo possunt. Aristoteles existimauit articulos quoq; per carnem vniri, vbi scilicet assideant musculi circundantes, & valli instar illos muniētes: cuius sententia, si cui fortè arrideat, non multùm laboro. Sed hæc de diuisione compositionis ossium sat sunto, ad singula describenda accedamus.

Synneuroseos exempla.

Ligamenti ex ossiū capitibus enascent. exempla.

Syssarcoseos exemplum.

Aristotelis opinionem de vnione articulorum per Syssarcosim neque laudat, neque vituperat.

De Capitis ossibus, siue Caluaria.

CAPVT V.

A CAPITIS ossibus exordiemur, quoniam caput in corpore principem locum tenet, quòd in eo residet cerebrum, cui principatus in re optimo debetur: quanquam Arist. multò aliter senserit: & quòd hinc humanæ fabricæ de-

Cur ossiū anatomen à capitis ossibus incipiat.

Cerebrū est princeps membrum totius corporis contra Aristot.

ſcribendæ initium rectè ſumi poſsit, vt à nomine ipſo capitis, quaſi principij cuiuſdam admonemur. A capite igitur exorſi, illud primùm pro virili diſcutiamus, quod diu præclara ingenia fatigauit, oculorúmne, an cerebri cauſa caput natura conſtruxerit? Oculorum gratia factum ſenſit Galenus, poſtquàm ſcarabeorum, cãcrorum, ac quorundam aliorum id genus animalium oculos eſt contemplatus, quibus cùm nullum adeſſet caput, in quo tanquam in arce ſumma oculi collocarentur, vnde longiùs proſpicerent, proceſſus quoſdam natura largita eſt, qui capitis vicem gererent. Veruntamen capitis figuram rectè conſiderantes ſecus iudicabunt. licet enim Galeno cõcedatur neceſſarium fuiſſe in ſuprema parte corporis, ceu in altiſsima ſpecula oculos conſtituere, atque illos ideo, capitis ſedem ſibi tanquam propriam aſciſcere, in cuius finibus manerent vndique tecti, ac muniti, ne ab externis iniuriis læderentur; non propterea tamen fatendum fuerit ad hos tantùm vſus caput ipſum ea magnitudine, ea figura, tótque oſſibus fuiſſe conſtructum: quam formam quis non videt cerebri etiam gratia fuiſſe conditam? Immò verò cerebri potiùs quàm oculorum? quid enim obſtabat cur ſummus opifex caput in duos duntaxat prominentes proceſſus diduceret, in quibus oculi tanquam ſpeculatores inſiderent, atque hos ipſos quemadmodum in cãcris duriores efficeret? vel ſi molliores omnino

Quæſtio vtrum caput ſit gratia oculorũ vel cerebri.

Gal. opinio oculorũ gratia conditum caput.

Galeni impugnatio.

Probat caput factum potiùs gratia cerebri quàm oculorũ.

Cancrorum oculi duri.

nino futuri erant, quales humani, alia præſidia, ac munimenta pararet, per quę tutiſſimi ab externis incommodis redderentur. Mihi igitur nunquam fiet veriſſimile oculorũ cauſa caput fuiſſe conditum:ad cerebrum potiùs talem formam ſpectaſſe crediderim, nẽpe ad illud,quod futurum erat domicilium rationis,qua ratione homo diuinum propemodum animal iudicatur:eſt enim virtutum omnium,animaliúmque facultatũ regina, cui ut præſtò eſſe poſſent ſenſus omnes,veluti ſatellites ac miniſtri,in ipſo capite,ſuas ſinguli ſedes obtinuerunt:quod quàm appoſitè factum fuerit, ſuo loco explicabitur. Cúmque ſentiendi vis per neruos deferatur, quorum fontem, atque originem eſſe cerebrũ cum Galeno opinamur, quis non videt maiorẽ ineſſe cerebro quàm ſenſibus dignitatem, cùm à cerebro ſenſus dependeant, non à ſenſibus cerebrum? Cerebro verò caluariæ formam inſeruire ex eo maximè patet, quòd pro eius figuræ diuerſitate cerebri conſtitutionem phyſici perſpectam,atque exploratam habent. Sed ad alia vtiliora properamus. Capitis oſſa neque prorſus ſunt ſolida,neq; omni ex parte fungoſa,rara,ac pumici ſimilia, ex hoc enim fragilem naturam, & leuiſsimæ cuique iniuriæ obnoxiam ſortita eſſent: ex illo verò onere ſatis moleſto premerentur. Præterea huiuſmodi ſubſtantia minimè tranſpirabilis eſſet, ſicuti expediebat. caput nanque futurum erat veluti operculum

Cur cerebri gratia cõditum caput.

Ratio eſt virtutum omniũ regina.

Cerebrum eſt origo neruorum.

Cerebrum dignius ſenſibus.

Cerebro cranium inſeruire.

Capitis oſſa qualia.

Capitis oſſa cur non fungoſa.

Capitis oſſa cur ſolida omnino non ſunt facta.

Capitis ad olla operculum comparatio.

quoddam ebulienti vasi superpositum, non secus atque calidæ domus tectum. Multis itaque vaporibus, atq; excrementis continenter ad cerebrum ascendentibus, nisi exitus pateret, vt reliqua omittam incommoda, nemo diuturnam sibi vitam polliceri posset. Iccirco prouida natura perforatam esse voluit caluariam, variisque suturis distinctam, vt purgando à recrementis cerebro nusquam occasio deesset. Quòd autem suturæ hunc vsum inter cætera pręstent, præter authorum probatissimorum, ac pręcipuè Galeni testimonium, nos etiam ipsa experientia docuit, vt mox audietis. Pataui superioribus annis iuuenem quendam propinquorum voluntate ad me delatum domi in magna amicorum corona secui, qui diutino capitis dolore vexatus nullis remediis sanari potuerat: in cuius caluaria vix suturarum vestigia apparebāt, adeò erāt cōpacta, vt in vnum coacta capitis ossa viderentur. Quamobrem pro comperto omnes, qui tunc aderant habuerūt, non aliundè ingentem ac ferè continuum capitis dolorem profectum esse, quàm ex arctissima illa ossium compositione, ex qua nullus exitus patebat fumidis illis crassisque vaporibus, qui & perpetuò doloris causa fuerant, & tandem mortem intulerant. Sed neque semel id mihi contigit experiri: com plures etenim secui, qui dū viuerent, in frequētem capitis dolorem incidere solebant, in quorum caluariis exiguas suturas, & eas coagmentatas

Cur caluaria suturis distincta sit.

Historia iuuenis mortui ob dolorem capitis, in quo suturæ non erant conspicuæ.

In viris & mulieribus capita nimis dolentibus suturas augmētatas inueni

tatas inuenimus: neq; in viris modò, ſed etiam in muliere: quod mirum fuit, vt vix credibile. nudatum enim, ac decoctum illius caput ferè ſine ſuturis offendimus. & hæc pariter multo, magnóque capitis dolore quàm diutiſsimè affecta, atque afflicta, poſtremò phreneſi laborauit, & mortua eſt. Certiſsimum ergo argumentum nobis erit capitis ſuturas non modò conferre ad ſalutem corporis tuendam, verùm eò plus conferre, quò maiores, laxioréſque fuerint. Quare Cornelij Celſi ſentẽtiam ego nunquam approbare potui aſſerentis capita ſine ſuturis non modò validiſſima eſſe, ac firmiſſima: ſed etiam ab omni penitus dolore immunia, eáque reperiri in calidis, & æſtuoſis regionibus. Nam ille extrinſecas tantùm cauſas caput lædentes animaduertit. Quòd ſi Celſi vera eſſet ſententia, imbecilliora eſſent capita, & ad patiẽdum promptiora, quę inſignes ſuturas haberẽt, quàm quæ aut exiguis eſſent prædita, aut eiſdẽ prorſus carerent. Cùm verò contrà res habeat, maiúſque impendeat damnum ipſi cerebro ab internis fuliginoſis recrementis, quàm ab externis noxis, concludendum eſt à dolore longè ſtutiora eſſe capita ſuturis amplioribus, quàm iis ipſis deſtituta, aut exilibus admodum, arctiſsimíſque interſecta. Præterea cum cranium ſit veluti galea quædam, ac propugnaculum cerebro, primò illud conſidera carne, ac cute quàm parum munitũ fuiſſet, niſi obducto etiam oſſe;

Capitis ſuturæ quo maiores eo meliores.

Cornelij Celſi opinio de bonitate capitis abſque ſuturis, reprobatur.

Caput amplioribus ſuturis eſt dolori minus obnoxium.

Cur craniũ oſſeum.

quod durissimum, ac densissimum esset. Deinde cùm caput alioqui osseum graui aliquo ictu percussum labefactari, frangíque posset, ideo multiplex fieri oportuit, vt si quãdo pars aliqua frangeretur, aliæ partes integræ seruarẽtur, cùm ictus ille longiùs protendi nequeat, quàm quò fines percussæ partis pertinent, quod secus eueniret, si ex vnico osse caluaria constaret. id quod exemplo facili perspicuum fiet, si lapide, aut ligno fictile vas, vitreúmue feriatur: sæpe enim contingit, vt vna parte contusa, scissura ad alteram vsque permeet: vt penè totum ipsum vas abrumpatur. Ossa igitur capitis suturis non iniuria distincta sunt, vt illud iniuriis minùs pateret. Suturæ autem non illud solùm præstant, vt per ipsas transmitti possint fumida recremẽta, sed etiam vt prohibeant, ne vnico ictu, nisi illud grauissimum sit, petita caluaria vndique confringatur. Ad has vtilitates accedit tertia, vt scilicet inde pendeat interna membrana, quę durior est: ac rursus per easdem suturas effusa, membranã alteram ex se gignat, quæ cõuexam caluariæ partem circundat, & ideo à Græcis περικράνιον dicitur. Sed de hac posteriùs. Illud interim non omittendum. Aristotelem falsò tradidisse canum capita continua, ac sine suturis existere, cùm vel lippi ipsi cernãt in canum caluariis insigniores, atque elegantiores suturas, quàm in humanis apparere. Consimile illud est quod quidam literarum monumentis tradidêre, ho-

Cur os capitis multiplex.

Cur suturas habeat caput.

Prima ratio.

Secunda.

Tertia.

περικράνιον gignitur à dura membrana.

Arist. opinio de canum caluaria absque suturis, refellitur.

re, homines caluariis continuis, nullísque suturis distinctis in Perside reperiri. At nos eandem in eadem specie naturam semper esse existimamus: neque magni æstimamus, si in aliquibus indiuiduis aliquid euariet. Etenim quãuis conspicabimur eorum, qui diutissimè vixerunt, appendices, atque illas in ossium, quibus adnatæ fuerant, portionem abiisse planè perspiciamus, adeò vt neque separari, neque dignosci queant: suturas itidem in senum capitibus plerunque abolitas, ac deperditas; tamen negandum nullo pacto est appendices dari, vel sine suturis caluarias esse: quemadmodum in infantibus partes aliquæ tenerrimæ cartilaginis naturam sapiunt, neque dum osseæ, nisi aliquot pòst mensibus fiunt. Ecquis autẽ dicere audeat partes easdem, non ossa, verùm cartilagines esse? Sed ad rem redeamus. Caput cùm dicimus, partem supremã nostri corporis intelligimus, oculorum, cerebríq; gratia factam, cuius figura naturalis rotunda, oblongáque esse debet, nempe ad oblongæ sphæræ vtrinque depressæ similitudinem, eam ab vtraq; maxilla distinguimus, & modò caluariam, modò cranium appellamus ex pluribus ossibus, vt suprà attigimus, meritò constructum, atque ex iis, quæ interiùs atque exteriùs densam & lenem superficiem haberẽt, cùm meditullium fungosum sit, ac pumici persimile. Nam si substantiam vndique asperam adepta essent, nihil impedimento futurum erat,

In Perside caluarias suturis carere falsum est.

Appendices in valde senibus non possunt ab ossibus separari

Suturæ in valde senibus aliquando deperduntur.

Ossium partes aliqua in pueris ob mollitiem cartilagines videntur.

Caput quid significet.

Capitis vsus.

Capitis figura.

Caluariæ substantia cur non sit aspera.

quò minus adhærentes membranas læderent, atque eroderent: cauernoſa verò inter vtranque ſquamam oſſa capitis extiterunt: non modó vt leuiora forent, ſed etiam vt medullam continere poſſent, ſuum ipſorum pabulum ac nutrimentum. Perforata verò ſunt crebris foraminibus exiguis illis, nullúmque ordinem ſeruantibus, vt per ea pateat aditus venulis, atque arteriolis, quæ ſanguinem pro alimento, ſpiritúmque pro calore fouendo, ac vita conſeruãda deferunt. Hoc autẽ interſtitium pumicoſum cauſa fuit, vt nõnulli dixerint ex duobus parietibus caluariam conditam eſſe, quas tabulas vocant, duas illas cruſtas, ſeu ſquamas intelligentes, quę duræ ſunt, & aliquantulum craſſæ, atque vndique ſpongioſam, ac medulloſam illam ſubſtantiam claudunt. Oſſa verò ipſa ſuis vndique ſeiuncta ſunt terminis, quos ferè omnes lato vocabulo Suturas nominarunt: de quibus hîc nobis agendũ eſt, cùm plurimùm cõferant ad capitis oſſa explicanda. Suturarum aliæ ſunt legitimæ, aliæ notæ, quæ cùm potiùs commiſſuræ quædam ſint, ad harmoniam magis, quàm ad Suturam referendæ videntur. Octo itaque omnes ſunt, quinque ſpuriæ, propriæ ac veræ ſuturæ tres, ex quibus vna eſt, quæ in occipitio, & in eius baſi, quà vergit ad vtranque aurem, diuellitur, latéque diſiuncta in ipſo aſcenſu ſenſim anguſtior redditur, atque in cuneum coit græcæ literæ Λ formam conſtituens, itaque labdoidis

Cur media pars oßium caluariæ fungoſa eſt.

Cur oſſa capitis ſunt crebris foraminibus prædita.

Duæ caluariæ parietes.

Tabulæ oßium capitis.

Duæ cruſtæ & ſquamæ caluariæ quæ.

Suturæ quæ dicantur.

Suturarum cognitio in oßium capitis explicatione neceſſaria eſt.

Suturarum diuiſio.

Suturæ non legitimæ ſunt harmoniæ.

Suturarum numerus.

Labdoidis Suturæ deſcriptio & vſus.

doidis nomen adhuc retinet: dirimit oſſa ſincipitis,& temporum ab oſſe occipitis. Altera in ſincipite poſita, è regione labdoidis, anteriorem ſupra frontem circuli ſpeciem ambit, & quia vel ſimilis eſt corollæ, vel quia coronæ ibi potiſſimùm locari ſolent: ideo coronalem omnes vocant,& ſtephania à Græcis nominatur dirimens oſſa ſincipitis ab oſſe frontis. Tertia per verticem rectâ incedit, & quodammodó partem caluariæ dextram à ſiniſtra ſeiungit. Hanc ὀβελιαίαν Græci, nos ſagittalem, & rectam appellamus. ῥαβδοειδῆ quoque vocant, cùm virgæ ſimilitudinem referat. & ea eſt quam Galenꝰ in libello de oſſibus ſeruari ſemper aſſirmat: vbi ex profeſſo agit de variis capitum figuris, Reliquas verò duas teſtatur deleri, aliquando ambas,aliquando alterutram tantúm.Ego verò (pace tanti viri dixerim) vtrunque falſum eſſe affirmare auſim, ſexcenta millia capitum inſpicere manibúſque attrectare mihi per otium licuit multis in locis, ac præſertim Florentiæ in Diuæ Mariæ Nouæ ampliſſimo Xenodochio, vbi per innumera propemodum ſecula demortuorum oſſa in eleganti ſſimas ſtrues digeſta ſeruantur: necnon Romæ in communi gentium omnium cœmeterio,quem Campum ſanctum nominant, & tamen ne vnũ quidem cranium cernere potui, quod figura non naturali conſtaret,aut cui Sutura illa deeſſet.Sciendũ autem,ut ſuprà attigimus, caput eam figurã à na-

Coronalis Suturæ deſcriptio & vſus.

Sagittalis Suturæ nomina deſcriptio, & vſus.

Gal.lib.de oſſibus ſeruari ſagittalẽ in omni capitis figura affirmat.

Gale. opinio de capitum diuerſitate in ſuturis experiẽtia ducere probatur.

Sanctæ Mariæ Nouæ hoſpitale Florentiæ.

Campus Sanctus Romæ.

Capitis figuræ naturalis quæ,

tura obtinere:vt ſphæram vtrinque leviter com preſſam referat : ita vt in longum aliquo pacto protuberet :ab hac autem forma nõnullas evariare comperies, vt modó vertice ſint acutiore, ac magis faſtigiato,modó fronte prominentiore,modó preſſius cõtracta, quod pari etiam ratione de occipitio dici poteſt. Lateribus item conſtat modó magis,modó minus compreſſis, quę tamen formæ omnes naturales ſunt,neque adeó differũt, ut has naturales,illas non naturales appellaverit:ſervaríq; in his ſemper cognoſces ſuturas omnes, licet hæ quoque nõnihil diſcrepent.Atque vt prætermittamus, quòd in aliquibus grandiores, ac laxiores appareant , in aliquibus exiles, & compactæ magis,quemadmodum ſuprà diximus : illud eſt tamen adnotandum, in quibuſdam caluariis tum vrorum, tum mulierum ,quidquid alij dixerint,iſagittalem ipſam per mediam frontem , vſque ad naſi ſummum deſcendere : ſed hoc rarò admodùm accidit. Quamobrẽ vix ſatis mirari poſſum Ariſtotelis diligentiam , qui differentiam in viris, & mulieribus quò ad ſuturas,quæ nulla eſt,obſeruauit. Sequuntur duæ ſuturæ in decliui capitis longitudine ſitæ,à ſagittali æquè diſtantes, quæ ab extremitate deſcendentis coronalis circulari quodam ductu ſupra aures feruntur,&in quibuſdam humillimam labdoidis ſedem pertingunt , in nonnullis verò os mammillare non tranſeunt, á qua non magni refert , ſi alios anato-

Capitis figura varia ſuturarũ non variat numerum.

Suturarum differentia.

Sagittalis in viris & mulieribus quandoque ad nares vſque deſcendit.

Ariſtotelẽ irridet qui mulierum ſuturam circularẽ poſuit

Squamoſarum ſuturarum deſcriptio.

anatomicos ſequentes principium ſumamus harum ſuturarũ. Sat enim eſſe debet, ſi cum rei veritate deſcriptio conſentiat. Hæ duæ ſuturæ vtrinque ſcilicet vna cùm ſquamoſa oſſa conſtituant, atque conglutinent, ſquamoſæ & ipſæ dicuntur: oſſa verò hæc ſquamoſa meritò nuncupantur, quoniam inſtar ſquamarũ componuntur. Quod enim exteriùs ab aure aſcendit, paulatim attenuatur: quod verò ſubeſt, deſcendendo fit tenuius: Aut alteri pars, tenuior parti alterius craſſiori incumbat, & æquali proportione hinc inde agglutinetur. Hæc forma tibi facilè occurret: ſi piſcium ſquamas, aut ferreas loricæ laminas aliis alias incumbentes & inhærẽtes intueberis. Verùm priùs quàm ab his oſſibus diſcedas, illud adnotabis, quod extrinſecus aſſidet, illo durius eſſe multò, quod eſt ſuppoſitum, cùm illi natura hoc ipſum tãquam propugnaculum cõſtituerit. Quinque ſuturæ iam explicatæ ipſius capitis ſunt propriæ: ſexta ſutura illa erit, quæ ab extremitate labdoidis deducta per medium lapidoſorũ oſſium fertur tendens ad capitis baſim, vbi caput prima cum vertebra iungitur, quam partem Galenus additamenta labdoidis ſuturæ nuncupat. Inde itaq; incipiẽs ſexta ſutura ſurſum vtrinque repetit ad caua tẽporum, vſq; ad fines coronalis, ac reflexa deorſum ad extremos dentes, atque ad palatum: & ibi capiti ac maxillæ ſuperiori communis eſt, vniuerſúmque os cuneale in ſe comprehendit.

Oſſa ſquamoſa cur dicta ſint, & qualia.

Squamoſorum oſſium figuram aliis exemplis illuſtrat.

Ex oſſibus ſquamoſis cur ſuperius eſt durius.

Suturæ ſextæ deſcriptio.

Additamenta labdoidis quid ſint Gal.

Vbi ſexta ſutura cõmunis eſt cap. & maxillæ ſuperiori.

Septima Sutura descriptio. Septima propria os capitis, quod octauum numerabitur, ab osse frontis distinguit, ab omni parte illud separans. *Octaua sutura descriptio.* Octaua, & vltima sutura nobis fuerit, quæ à cauis temporum ortum habet, vbi sexta, quæ reflectitur, rectâ incipit descendere, ac per mediam minoris canthi regionem mediámq; oculi orbitam serpit, & ad summum nasum transuersim delata maxillam superiorem à fronte diuidit: at in interna caluaria iuxta basim os cuneale ab osse frõtis disiungit. *Suturæ extrà conspicuæ sunt, intra vix apparent.* Et hæc de suturis breuiter dicta sint: in quo vnũ illud animaduertendum est, suturas omnes extrinsecus magis apparentes esse. Intrinsecus enim suturarum imaginem non referunt, sed in harmoniam potiùs degenerant. Reliquum est, *De ossium capitis numero.* vt tandem capitis ossa explicemus. Ossium caluariam constituentium numerus non est idem *Gal. lib. de ossibus Aristot. de Par. Animalis* vbique apud Galenũ. Nam in libro de ossibus *Gale. 11. de Vsu partium.* sex enumerat, & hoc ei cum Aristotele conuenit: at in XI. de Partium vtilitatibus septem esse dixit. *Vesal. opinio de numero ossium capitis laudatur.* Ego verò octo vnà cum Vesalio numeraui. Duo sincipitis siue bregmatis: bregma *Bregma quid sit.* enim dicitur pars superior cranij iuxta suturam coronalem, quæ infantibus, ac nuper natis tenerrima est, paulatim autem durescit, ita vt tem- *Aristotelis opinio de bregmate.* poris progressu ossea fiat. Aristoteles obseruauit, pueros non priùs vocem dearticulare posse quàm vniuersa caluaria in os concreuerit. *In Bregmate pueri Diastoles & Sistoles conspicua est.* In bregmate, cùm adhuc molle est, Sistolẽ ac Diastolem planè perspicimus. id quod nobis optimè

mè confirmat perpetuò constrictionis,ac dilatationis motu cerebrum donari. Prætereà sciendum est vulnera in bregmate accepta lethalia esse solere: ossa autem hæc illa sunt, quæ inter labdoidem, coronalémq; suturam clauduntur, quæ sagittalis dirimit, atque intersecat: itaque vtrinque alterum constituitur, ambo verò descendunt in vnionem squamosorum ossium,& quadrilateram fermè formam habent,atq; hoc modo circumscribuntur,superiore parte per rectam pené lineam à sagittali, anteriore à coronali, posteriore à labdoide, inferiore autem à squamosis cōglutinationibus. Tertiū os quod occiput vocamus, à sutura labdali fines habet, præterquàm quòd in basi per sextam suturam transuersim incidentem ab osse sphenoide disiungitur.Hoc os partibus constat inæqualibus, aliis quidē crassioribus, aliis veró tenuioribus: in media enim basi crassissimū est,necnō etiam ab eo foramine, per quod in spinalem medullam cerebrum deriuatur, insurgit prominentia quædam,quæ sursum ad summum vsque ascendit: vt vbi os validius fieret. Ergo si quando in supinum quis laberetur, minus ex eo casu pateretur ossis huius robore munitus.semper enim natura conseruādi operis sui studiosa vbi maius periculum impendet, ibi quoque maiora struit præsidia: cùm itaque ictus occipitis neque propulsari possent, neque oculis præcaueri, ossis crassitiē munimēti instar esse voluit.Vt videatis

Cerebrum mouetur motu dilatationis & constrictionis.

Bregmatis vulnera lethalia.

Bregmatis ossium descriptio.

Occipitis circūscriptio.

Cur in occipite prominētia sit.

Cur occipitis os crassissimum.

quàm lōgè erret Aristot. qui primo de animalium Hist infirmissimum, tenuissimúmque ossium omnium occiput esse dixi: reliquę partes ab eo quod diximus, tuberculo tenuissimę quidem sunt: sed admodùm densæ ac solidæ, neque excarnes, siquidem à musculis tegūtur posteriorem colli sedem occupantibus. In hoc ipso osse cerebellum residet, neque vllo pacto est inane: sicuti falsò asseruit Aristoteles. Vesalius Galenum inquit in calce libelli de ossibus temerè scripsisse in cerebro quoddam os dari, idque esse processum illum in canibus conspicuū qui inter cerebellum ac cerebrum iacet. Sed falsò Galenum citat hoc loco Vesalius. nusquam enim, quod ego viderim, huius ossis mētionem Galenus fecit. Occipitium iam à nobis descriptum non tribus lateribus, vt Galeno placuit, sed quinque mihi constare videtur: quorum duo prima incipiūt ab infima parte suturæ labdoidis iuxta temporum ossa, & sursum à sutura nunquam declinantes ascendunt, donec ad mucronem eiusdem suturæ coēant: duo verò alia ab eiusdem suturæ calce secundum ôs mammillare, ac deorsum tendunt vsque ad eam lineam, seu suturam, quæ dirimit occiput à sphenoide, cuius suturæ transuersim deductæ beneficio quintum occipitis latus necessariò conficitur. Scire insuper licet occiput in adultis vnicū esse: at in pueris ex quatuor, quinque & septem ossibus constructum videri. Ad amplum enim foramen,

Arist. opinio. 3. de hist. Animal. quód occiput sit tenuissimū reprobatur.

Aristoteles falsó putauit occiput esse inane.

Vesalius falsò Galen. citat in lib. de ossibus.

Occiput constat quinque lateribus non tribus vt Gal.

Occipitis laterū descriptio.

Occiput in infantibus nunc quinque, nunc septem ossibus cōstare videtur.

foramen, per quod medulla dorſi egreditur, quatuor diſcrimina apparẽt, quibus in quatuor partes os ipſum diſiunctum dixeris. Ex his autẽ interſtitiis effluit cartilago, quę ligamenti vice caput primæ, ac ſecundæ vertebræ cõnectit, vt moles tanta capitis paruis oſsibus firmiùs hærere poſſet: de qua articulatione miranda multa refert Gal. lib. de Part. Vſu XII. Sed de his ligamentis plura ſuo loco dicemus. Illud poſtremò animaduertendum eſt ab ipſo ſinu dorſalis medullæ iuxta occipitis baſim prominere duo tubera, longa illa quidem, & cartilagine in cruſtæ modum obtecta, verùm minus acuta quàm cenſuit Galenus, qui illa coronæ aſſignauit, quę ideo facta ſunt, vt immittantur in ſinus primæ vertebræ ad capitis articulationem conſtituendam. Quartum eſt os frontis, quod ſimplex atque vnicum eſt, exceptis caluariis quibus recta ſutura, ſiue ſagittalis vſque ad ſummũ naſi pertingit, quod tamen rarò inveniri diximus. Proinde vnicum os frontis, quale in omnibus ferè comprehenditur, circumſcribemus. Illud quidem primũ coronali ſutura à ſincipitis oſſibus diſiungitur, à cuneali autem diſſidet ea ſutura, quam ſextam fecimus, præcipuè quæ per temporum caua ſubiugalibus tranſiens, & coronalis finibus accedẽs ad interna penetrat: vbi perſpicuum eſt, quod ponimus diſcrimen. Tertiò ſeiungitur per ſeptimã ſuturam ab oſſe capitis octauo. Vltimò à cuneali, ac etiam à maxilla

Occipitis multifidi in pueris vtilitas.

Gal. 12. de Vſu Part. capiti cũ prima & ſecunda vertebra articulationem offert.

Tubera duo in occipite qualia & cur talia.

Tubera duo occipitis non ſunt vt coronæ, contra Galen.

Os frontis ſimplex.

Quibus os frontis duplex eſt.

Oſsis frontis circumſcriptio.

ſuperiore, cuius interuentu ſuturæ, quæ à cauis temporum orta per medias oculorũ ſedes perreptat, vſque ad ſummum naſum peruenit, vbi ſupercilia deſinunt, os frontis craſſum eſt, ſed non æquè ac ipſum occipitium, tenuius tamen ſe ipſo redditur, vt in oculorum regione atque vbi cum octauo oſſe committitur, ac tandem ſupra ſupercilia, vbi veluti duas in partes diducitur: vt ſinum amplum ibi conficiat ad aërem continendum, qui ſinus ferè ſemper duplex reperitur, tam ad dextrã quàm ad ſiniſtram vergens: quod ita eſſe in publicis, priuatíſque diſſectionibus obſeruaui: hanc cauitatem Galenus ignorauit. Frontis oſſis figura rotunda eſt, qualis ſphæræ cõpreſſæ portio eſſe debet: os iſtud quà committitur cum verticis oſſibus, & ſagittali ſuturæ occurrit, tenuius eſt & infirmius: neque mirum eſt, cùm in nuper natis pars illa membranea ſit, qualem paulò ſuprà diximus eſſe ſincipitis portionem coronali ſuturæ finitimam. Sequuntur oſſa temporum, quæ ſuperiore parte, quam ſagittalem ſpectant, ſquamoſis agglutinationibus circumſcribuntur. Poſteriore autem ab additamentis ſuturæ labdoïdis, & à ſexta ſutura, quæ infimam quoque eorundem oſſium partem à Sphenoïde, anteriorem verò à maxilla ſuperiore diſiungit: oſſa hæc ad triangularem figuram Galenus reuocauit. Sed ego cum Veſalio potiùs, circularia dicerem: cúm talia maximè videantur ſuperiore ſui parte, niſi hanc

Oſſis frõtis ſubſta.tia qualis.

Sinus amplus in oſſe frontis ſupra ſupercilia.

Gale. ignorauit cauitatẽ in oſſe frontis.

Os frontis vbi tenuius & cur.

Oſſa temporum

Temporalium oßium figura.

hanc formam multi processus obscurarent, & primùm mammillaris, de quo etiam suprà meminimus, rupis similitudinem referens. Mammillaris ideo nuncupatus, quòd vaccini uberis formam imitetur, Græcis μαστοειδὴς vocatur. qui processus nō solùm musculorum insertioni deseruit, de quibus posteà dicetur, sed etiā vt intus excauatus amplam sedem relinquat auditus organis apprimè necessariam. Ideo vacuum illud intus reperias, ac diuersis veluti speluncis excauatum. Deinde non procul hinc erumpit processus alter in eiusdem ossis basim implantatus, pertenuis, longus ac durus, qui diuersis nominibus donatus est pro diuersarum figurarum ratione, quibus comparatur. Ab acus enim imagine βελονοειδής, à styli scriptorij similitudine γραφοειδής, vel στυλοειδής, ac demum à galli calcaris specie πλῆκτρον appellatur, nos vbique styloïdem dicemus: cuius nomine, quidā perperàm intellexit totam eam partem, per quam meatus auditorius in cerebrum ducitur, & hūc Galeni testimonio βελονοειδῆ, seu γραφοειδῆ nuncupari asserit. Adest quidem processus alius iuxta hunc ipsum in longum protuberans interiore caluariæ parte, in quo effingitur labyrinthus, reflectendis aëris ictibus quàm appositissimus, auditorium sinum excipiens: sed non is est, quē acui, aut stylo similē esse diximus. Ad hos processus accedit quart9, qui portio est iugalis ossis de quo sequēti capite agemus: & ab auris meatu

Mammillaris processus etymologia.

Mammillaris processus vsus.

Idem est βελονοειδὴς processus. γραφοειδὴς στυλοειδὴς & πλῆκτρον.

Error cuiusdā de processu styloide.

Processus tertius ossis temporalis descriptio.

Processus quartus ossis temporalis.

incipit, in primúmque maxillæ superioris desinit, quo cùm per obliquam suturam coniungitur, & pontis quodammodò formam constituit superequitantis caua temporum. Ab ortu eiusdem processus iuxta meatum auditorium sinus est altus cartilagine incrustatus, non oscitanter omittendus, in quem inseri atque articulari solet processus alter maxillæ inferioris,

Gal. error.

qui longior est: quem sinum non rectè Galenus descripsit libro de ossibus. ponitur namque inter aurem, & processum constituentẽ iugalem. Iam verò temporum ossa infrà ad basim anfractuosa sunt, & aspera rupes ceu lapides imitan-

Ossa λιθοειδῆ que.

tia, vnde Græc λιθοειδῆ, quasi petrosa, vel lapidosa vocarunt, supra autem leuigata: & quamuis tenuissima sint, ac præcipuè vbi assident mus-

Naturæ prouidẽtia in ossibus petrosis.

culi, durissima tamen existunt mirabili naturæ prouidentia, cùm vix frangi sine certo vitæ dispẽdio possint. Locus admonet ne silentio prætercam, quod felicissimè cessit prudentissimo, ac doctissimo ætatis nostræ chirurgo Ioanni

Lonigus præceptor meus.

Antonio Plato cognomento Lonigo, quo præceptore septennium vsus sum, adeò vt quãtum in hac medendi arte profecerim: me nunquam

Historia pueri cui os petrosum fractum erat.

pœnitere possit. Hic Patauij puerum in Diui Antonij collegio, qui ex alto cadens temporis os ad ocularis formæ magnitudinem fregerat: miro ingenio, atque arte sanauit, quamuis cer-

Historia alia similis.

ta mortis signa omnia adessent. Eundem ego fortunæ, curationísq; exitum in Romano puero sum

ro ſum aſſecutus. Os capitis ſeptimum varias formas præ ſe fert, propterea Græci πολύμορφον id vocauere, quod etiam σφηνοειδὲς alio nomine dicunt, hoc eſt cuneiforme, quandoquidem inter oſſa capitis, ſuperioriſque maxillæ veluti cuneus quidam immittitur. barbari os baſilare vocant, quòd non ſecus ac baſis quædam cerebro ſubſternatur: nam in media capitis baſi ſedet circumſcriptum vndique à ſexta ſutura, quam diximus totum hoc os in ſe cōprehendere: præter quàm in anteriori parte, vbi terminum ab octaua etiam ſutura capit. In ipſa baſi craſſum eſt, atque intus antrum habet, quod cōtinuum eſt cum cauitate oſſis frontis, in qua diximus aërem ſurſum per nares attractū ſeruari, vſquequò in hoc ipſum antrum delabatur. Ex quo fortaſſe materia cerebro ſuppeditatur ad animales ſpiritus gignendos, quidquid alij de hac re ſenſerint, vt infrà oſtendemus. Huiuſmodi antrum in omnibus ferè amplum eſt, & vacuū, in aliquibus tamen ſpongioſæ cuiuſdā ſubſtantiæ plenum. Squama itidem tectum eſt dura & denſa, nec vllis foraminibus peruia, quanquam Galenus foraminibus refertum eſſe voluit cribri ſpeciem referentibus, per quæ cerebri pituita percolaretur. In internæ caluariæ medio hoc os ſinum quendam habet perelegantem, equi ſellæ ſimillimum, in quo ſita eſſe ſolet glandula quædam pituitam ſuſcipiens, vnde poſteà defluit in palatū, ac nares per meatus ad palatum

Tertium os πολύμορφον & σφηνοειδὲς.

Os cuneale.

Os baſilare.

Sphenoidis oſsis deſcriptio.

Sphenoidis antrum.

Noua opinio de ſpiritibus animalibus.

Galeni error.

Sella in Sphenoide.

Glandula ſuſcipiens pituitam.

ea in regione utrinque tendentes, de quibus agemus tractatu proprio de capitis foraminib⁹. Ad latera, quæ temporum caua respiciunt, duæ sunt partes intrinsecus cõcauæ, extrinsecus verò conuexæ. Item ea parte, quæ cohæret cum extrema maxilla superiore, vbi molares infixi sunt, ad caluariæ basim geminos vtrinque processus inuenies alarũ vespertilionum effigiem exprimẽtes, propterea á Græcis dicti πτερυγοειδεῖς. in horum processuum medio sinus est profundus, vnde exoriuntur musculi in ore delitescẽtes, vt illud claudant. Octauum os capitis in media frontis basi positum à sphenoïde per septimam suturam, interna caluariæ sede seiungitur, extrà veró ad secundum, tertiúmq; os maxillæ superioris terminatur. Tenuissimũ id est, crebrísq; foraminulis distinctum: quamobrem Græcæ ἠθμοειδὴς dicitur, quòd imaginem cribri referat, per quæ foramina patere solet ascensus odoribus cerebrum petentibus: cuius rei argumentum inde sumimus, quòd coriza, vel graui destillatione laborantes odorandi facultatem interim amittunt. opplentur enim foraminula hæc pituita spirituum grauitate detenta, atque olfactitia organa ita impediuntur, vt ne vllum quidem odorem sentire queant, aut sensili virtuti suggerere. Media huius ossis regione prominet altus, subtilísque processus sedem vtranque intersecans, quà olfactus instrumẽta sunt sita, qui etiam in nares descendens nasi septum constituit.

Sphenoidis processus πτερυγοειδεῖς.

Octaui ossis capitis delineatio.

ἠθμοειδὴς os cur ita dicatur.

Cur laborãs coriza odorem nõ percipiat.

constituit. Hoc os Galenus missum fecit in libello de ossibus, de quo tamen IX. de Partium Vsu meminit. *Gal. non meminit de ithmoide in lib. de ossibus*

De Osse Iugali, CAP. VI.

OS Iugale Græcis ζύγωμα describi solet separatim ab ossibus capitis, ac maxillæ superioris, quamuis vtriusque portio existat: nam ex duobus processibus constitutum est, quorũ alter à maxilla superiore sub paruo oculi angulo enascitur, alter verò ab ea parte ossium temporum, quę auditorio foramini superposita est. Hi duo processus committuntur per suturam. quam in medio obliquam habent, atque ita os vnum efformant, quod iugo simile est: ac etiam pontis cuiusdam instar esse videtur, quod sit propositum temporis musculo, ceu propugnaculum quoddam á natura paratum, propterea foris gibbũ est, intus autẽ cauum, & vt extrinsecus occurrentibus pertinaciùs resistat, durissimum est ac penè solidũ. Non enim omni prorsus cauitate destituitur, aut omnino expers est medullæ queadmodũ Vesalius existimauit. Id nãq; effractũ cauernosum protinus apparebit, ac intus nutrimẽtũ cõtinẽs. Factũ præterea fuit iugale os, vt ab eo mãsorius musculus principiũ duceret, sicuti ostendetur vbi de musculis agemus. *ζύγωμα. Iugale est portio ossium capiti & maxillæ. Iugalis descriptio. Iugale instar pontis. Vsus Iugalis primus. Iugale non caret medulla cõtra Vesalium. Secunda vtilitas Iugalis.*

De ossiculis organi Auditorij, CAPVT VII.

ANTEQVAM maxillæ superioris ossa pertracto: operæpretiũ est explicare nonnulla *Gale. ignorauit ossicula organi auditus.*

ofsicula, quorum cùm apud Galenum mentiō nufquam fiat, coniiciendum eft veteribus anatomicis ignota fuiffe, atque à recentioribus tādem inuenta, quis tamen inuentor fuerit, me planè latet. Equidem Vefalium horum inuentorem libenter agnofcerem, cùm Anatomicæ artis ftudiofifsimus fit, & de illa optimè meritus: nifi Carpus de his ante illum fuis fcriptis meminiffet. Auditus organi conftructionem ingrediuntur, de quo hîc non eft fcribendi locus, fed infrà cum reliquorum fenfuum inftrumentis. Ex his ofsiculis recentiores duo duntaxat nouerunt, quę etiam defcripferunt. At ego cùm hæc accuratè peruestigarem, tertium præterea inueni, quod defcribam poft aliorum duorum defcriptionem: vt videas nemini præclufam effe philofophandi viam. Inter offa temporum, vt fuprà attigi, adeft proceffus ad cerebri bafim, qui in iugi modum extenditur, in acutum definens, cauernámque intus habet inftar labyrinthi, in cuius propè media regione adftant ofsicula fuis membranis adnexa. Ideo per auditorium meatum iter eft ad horum ofsiculorum inuentionem, quorum primum propinquius eft foramini interiori, longiufculum, ac femoris figuræ quàm fimillimum, à quo tamen aliquantulum euariat: fiquidem parte inferiore nō depreffis eft capitibus, vt femur, fed mucronis ritu in acutum tendit: parte verò altera capite eft oblongo, rotundóque. Præterea duobus proceffibus

Vefalij laus.

Carpus ante Vefal. meminit ofsiculorum meatus auditorij.

Inuenit tertiū ofsiculum.

Nemini præclufa eft philofophandi via.

Ofsicula organi auditus membranis inuoluuntur.

Quomodo inueniantur ofsicula hæc.

Figura primi ofsiculi.

cessibus donatur similibus iis, quos rotatores in femore vocabimus: parte sui acuta, ac tenui in membranulam inseritur, quæ intenditur ipsi ac illi, quod succedit, ad quam pariter extenditur, & adhæret veluti ad eam stratum: parte altera, quæ crassior est, & capite insignita, illam ipsam membranam tympani modo quatit. Iccirco ab vsu magis, quàm à forma malleũ hunc dixerunt: quemadmodum alterum, quod immeditatè sequitur, incudi simile esse voluerunt, quòd incudis vices gerat, excipiens quodammodo ictus permoti, ac percutientis malleoli iam descripti. Id secundum ossiculum, quod incudis nomine donarunt, parte superiore crassiusculum est, qua planam incudis partem refert: & in duos tenues, acutósq; processus tanquam crura desinit: quorum alterum immittitur in tertium ossiculum, de quo mox dicam, & in membranula ibi assistẽte detinetur, ac stabilitur. Osiculum hoc me iudice molari denti aptiùs comparaueris, qui duas radices habeat, alteram longiorem ac tenuiorem, alteram verò crasiorem ac breuiorem. Cæterùm vsus gratia, vt dicebam, incudis nomine dictum est. Natura non temerè duo hæc osicula ita construxit, vt crasiore parte mutuò se respicerent, ac penè contingerent. Nam cùm ex aëris motu auditio fiat, ictus aëris in meatum ad hæc osicula defertur: fitque ibi quędam repercusio ad eum ciendum sonitum, qui sentitur. Hæc igi-

Cur primũ osiculum dicatur malleus.

Cur secundum osiculum dicatur incus.

Incudis osiculi descriptio.

Secundum osiculũ simile est denti molari.

Vsus duorum osium organicis auditus.

tur oſſicula cedente membrana moueri,atq; inuicem confricari neceſſe eſt:vt cùm primum os aëris ictu percuſſum in alterũ impingat, illúdq; feriat,meritò malleoli,ſecundum verò incudis officio pariter,& vocabulo donatũ eſt, vbi iſta articulata ſunt,cartilagine incruſtãtur. His tertium accedit nemini,quod ſciam , ante nos cognitũ.Iacet hoc , vel latitat potiùs in cauernula quadam fermè rotunda intra ſinum auditoriũ exculpta,quo fit, vt ad organi auditus fabricam nõ pertinere nõ poſsit:cauum eſt, & perforatũ egregiè,ferrei inſtrumẽti naturã imitatur,quod ſtapham nouo vocabulo nuncupamus , in quo equorum ſellis inſidentes pedes ſiſtunt. Vna re tamẽ à ſtapede differt,quòd caret eo foramine, in quod lora immittuntur ad ſtapedem ſellæ; vtrinq; alligandã. At huius loco capitulũ quoddam extat rotũdum,quo ad incudis proceſſum accedit. Quocirca cũ oſſicula hæc inter ſe coniuncta ſint, & colligata : ex eo coniectare haud dubiè poſſumus auditus organo ſimul omnia deſeruire.Oſſicula hæc cùm minima ſint : ideo Veſalius illa more ſuo ſolida eſſe affirmauit: attamen in iis cauernulis quamuis exiguas reperimus:intus enim ſpongioſa ſunt,& medullã pro magnitudinis proportione cõtinent:præſertim illa duo,quę ab aliis deſcripta fuere.Etenim tertiũ propter nimiã ſui tenuitatẽ ſolidum omnino eſſe crediderim. Si quis hæc oſsicula inuenire cupiat, leuiter, paulatímq; incidat, quæ circa meatum

Situs tertij oſſiculi.

Staphæ comparatur figura tertij oſſiculi.

Oſſicula tria auditus organo ſeruiunt.

Oſſicula organi auditus nõ ſunt ſolida contra Veſal. tertio excepto.

Adminiſtratio oſſiculorum.

meatum auditorium cõſiſtunt: & ſenſim meatum aperiat, donec cauitatem illam detectã, patentémq; videat: & vbi deuentum fuerit ad mediam ferè ipſius ſinus regionem iuxta membranam, quę ibi obducitur, ac implet cauernulas in eo ſinu exiſtentes, ſtatim perquirenti occurrent forma à nobis deſcripta. Quæ adminiſtratio cũ eſt iucunda viſu, tum etiam admirabilis, & quæ nos in ſapientiſſimi opificis amorem volentes, nolentéſque trahit, rapítque.

Oſsiculorum organi auditus ad optimum & maximum Dei amorem inuitat.

De Maxilla ſuperiore,

CAP. VIII.

QVÆ nam ſit maxilla ſuperior, facillimè quidẽ vel digito demonſtratur: ad nihil fortaſſe difficiliùs eſt quã verbis explicare, qualẽ figurã habeat, quot, quibuſq; oſſibus cõſtet, quomodóue à cæteris capitis partibus diſtinguatur. Maxilla ſuperior animãtibus omnibus motu caret Crocodilo excepto, cui mobilis exiſtit inferiore quieſcente, & pſitaco, qui vtranq; eodem tempore mouet, ſeparatímq; alterutrã: quod ego primus, quod ſciã, obſeruaui. Ex penitiſsimis naturæ arcanis perquirendum eſſet, cur hoc ſolùm animantium genus ab alijs euariet: ſatis tamen interim nobis eſſe debet effectum noſſe:, etiam ſi cauſa ignoretur. Verùm in hominibus venuſtati eſt, ne dum commodo inferioris maxillæ motus: nam maxillam ſuperiorẽ hominibus, æquè ac Crocodilo moueri, quid ridiculũ magis, ac deformius humana facie fiat?

Difficilis eſt explicatio maxillæ ſuperioris.

Crocodilus mouet maxillam ſuperiorem.

Pſitacus mouet maxillã vtranque.

Cur homo maxillam ſuperiorem non mouet

totam ſiquidem cõtrahi, rugaríque oporteret: vnde ea vultus forma, atq; indoles corrumperetur, qua nihil intuentibus gratius, nihil iucundiús offerri poteſt. In humana autẽ fabrica decus, & ornamentum cõſiderari quis admiretur, cùm illa Deus Opt. Max. nihil abſolutius creauerit, perfectius nihil? Adde quód breuior facta eſt ſuperior maxilla, vt rotundior, atque elegantior eſſet facies, nec promineret quẽadmodum in brutis. Ex pluribus etiam oſſibus conſtructa fuit, non ob eam cauſam tantùm, quam Anatomici tradunt, ne ſi partes illius omnes in vnum coactæ vnicum os efficerent, parte vna laborante labor in vniuerſam maxillam diffundi poſſet: verumetiam vt ex eis ſuturis prodirent ligamenta muſculorum conſtructionem ingredientia, per quæ illi firmiùs principiis ſuis inhærerent. Neque id obſeruatu eſt difficilè, quando ex ipſa ſectione, ſi muſculos ita perſequare, vt eorum ortum inuenias: cùm ad principiũ ventum fuerit, non obſcuræ tibi erunt ligamentorum propagines ex mediis ſuturis prodeuntes, in muſculorum ſubſtantiam diſpergendæ, quarum beneficio cùm muſculi tenaciùs oſſeæ parti, vnde ortum ducunt, alligantur: tum etiam validiores fiunt, vt ſuprà dictum eſt in appendicum vſu. Cùm igitur ex pluribus oſsibus conſtrui maxillam ſuperiorem neceſſe fuerit: vidẽdum eſt, quot ea ſint, & quibus finita terminis. In variis Galeni locis varius horum numerus

In hominis fabrica ornamẽti ratio habetur.

Cur maxilla ſuperior ſit inferiore breuior.

Cur maxilla ſuperior cõſtet ex pluribus oſſibus

Cauſa ſecunda.

De numero oſſiũ maxillæ ſuperioris.

Gal. nõ conſtat ſibi in numero oſſium maxillæ ſuperioris.

rus traditur: nam libello de oſsibus quindecim enumerat: x i, de Partium Vſu nouem: in Introductorio, ſiue Medico, Galeno adſcripto, duodecim, cui numero Veſalius ſubſcribit: at ego tredecim ſemper eſſe obſeruaui. Nam quinque in vtraque parte perſpectis vnum ſine pari adinueni, quod vltimo loco explicabitur. Oſſa igitur hæc tribus ſuturis à capitis oſsibus ſeparantur: ſexta, quæ ab extremitate coronalis deorſum ſubiugali ad dentes extremos delata ad palatum terminatur: octaua, quæ à cauis temporum principium ſumens ſurſum repit tranſuerſim faciem in ſummo naſo interſecans, demum ea ſutura breui, atque obliqua, per quam duo proceſſus cõmittuntur temporali muſculo ſuperpoſitum os, quod vbique iugale dicimus, conſtituentes. Hæc itidem oſſa priuatim ſuis terminis ad hunc modum circumſcribuntur. Primum, cuius figura varia eſt, quatuor habet oſſa contigua, quibus cõmittitur. nam poſteriore parte proceſſum emittit, alterã iugalis portionem efformantem, atq; ibi cum altera eiuſdem portione, hoc eſt cũ tẽporis proceſſu per obliquam ſuturã coniungitur, deinde in cauis temporum cuneiformi cõmittitur ſextæ ſuturæ beneficio, vbi ſeſe illa reflectit, vt deorſum ad poſtremos dentes feratur. Siquidem deſcriptione noſtra ſexta ſutura totũ illud os ambit, quod eſt veluti cuneiformis brachium in vtrunque latus ſubiugali extẽſum, per quod ipſum cuneiforme

Gal. lib. de oſsibus.

Gale. 11. de Vſu Part.

Gale. in Introduct.

Contra Veſal.

Oſſa maxillæ ſuperioris ſunt tredecim.

Oſsium maxillæ ſuperioris deſcriptio in vniuerſum.

Primum os maxillæ ſuperioris.

Sexta ſutura quid ſit.

temporali musculo in mediis cauis subsidet, ac ferè ad coronalē vsq; protenditur. Huius igitur particula ad oculū vergens tātùm cū primo maxillæ superioris osse cōtinetur, quantùm sutura ipsa recta descendit. Parte autē superiore iuxta supercilij extremitatē idem os cum frontis osse coalescit per octauam suturam, quæ per mediā oculi cauitatē ducta transuersim summū nasum ab ima fronte secat: inferius à tertio malæ osse disiungitur quadā sutura, quæ sub temporis cauo à sexta recedens sursum ad faciem repit: ac per mediā ipsam ductu sinuoso lata in oculi orbitam intrat: per quā ascendit, donec octauum attingat, ibiq; desinēs exteriorem oculi angulū circumscribit, quem totum os istud in se cōprehendit. Secundū omnium minimum in magno oculi sedis angulo iuxta nasum assidet, ac statim eiusdem anguli initio sese offert, vbi foramē est in nares peruium, cui præsidet caruncula glandulæ vice pituitam à cerebro manantē ad oculos excipiens, vt illa ad ipsas nares exprimat. Quam rem vt apertiùs comprobaret Galenus, addidit medicamenta in oculos immissa per nares effluere solere. Id quod hactenus mihi experiri minimè licuit. Et mirū profectò est quomodo membranā, quæ ibi assistit, ocularia hæc medicamenta penetrare possint. Animaduertendum tamen est hoc loco abscessus illos fieri, quos Græci αἰγίλωπας nominant: qui si negligantur, in fistulas lachrimales abeunt ad os vsq; penetran-

Secundi ossis maxillæ superioris descriptio

Gal. opinio de medicamentis in oculos immissis ad nares refluentib. reprobatio.

Vbi fiunt ægilopes.

Ægilopæ si negliguntur, transeunt in fistulas.

penetrátes. Oſſiculum id ſuperiore parte octaua ſutura terminatur, quia ſæpe iam dictũ eſt, os frontis à ſuperiore maxilla diuidere. Idem quoq; ab illo diuidit, & ſimul etiã à tertio, quibus pari ratione cõmiſſum eſt. Tertium, quod à Galeno os malæ dicitur cæteris lõgè maius, varium eſt, ac variis ſuturis definitur: illud autem eſt, quod omnes ſui lateris dentes cõtinet: quanquam Galenus inciſorios excipiat: cùm ſuturã ponat inter caninum, inciſoriósq; dentes, quæ licet in homínibus nuſquã reperta ſit, in ſimiarum tamen, canúmq; maxillis conſpicua eſt: diſtinguitur autem id os tertium à primo maxillę oſſe communi ſutura per mediam faciẽ ſub genis in oculi orbitã repente, qua itidem diximus primum os huic ipſi tertio committi. ſuperius per octauam ſuturã ab oſſe frontis terminatur. in interno oculi angulo à ſecundo diſſidet linea totum id oſſiculum ambiente. Quà veró naſum ſpectat, ab eius oſſibus per ſuturam ab octaua deſcendentem diſiungitur ſub palato ab eo oſſe, quod quintum numerabimus, inſigni ſutura, quæ tranſuerſim per palatum incedit: vbi quoque lineam reperias per palati longitudinem deductam, ſurſumque inter inciſorios dentes vſque ad imum naſum aſſurgentem, cuius opera tertium os in dextrum, ſiniſtrúmque diuiditur. Illud præterea notare libet, aliam ſub palato ipſo ſuturam dari tranſuerſim, & ad vtrunque caninum dentem terminatam, quæ

Os malæ eſt tertium os maxillæ ſuperioru.

Galeni error in oſſe malæ.

Gal. dictum verum eſt in ſimiis & canibus

Finis oſſis malæ.

Sutura tranſuerſa ſub palato in pueris.

in pueris conſpicua eſt, in adultis autem ſic aboletur, vt nullum ſui veſtigium relinquat. Poſtremò ſphenoïdi finitimum eſt os iſtud, vbi ſexta ſutura, poſtea quàm diremit primũ à temporum oſſibus, in amplam cauitatem diſcedit, ibíque diſperditur, vſque dum extremis dentibus appropinquat, hoc inſuper de tertio hoc oſſe adnotate, illud prẹter quàm quòd multis partibus perforatũ eſt ac etiam ſpongioſum, amplá in ſe cauitatem continere intus, extráq; ab oſſe veluti ampulloſo, attenuatóque obtectã: quod fortaſſis à natura leuitatis gratia factum fuit. Ex his oſſibus, quẹ hactenus deſcripta ſunt, omnia colligere potes, quæ ad oculi ſedẽ cõſtituẽdam neceſſariò cõcurrũt. Nam partẽ ſuperiorẽ, atq; etiam interni anguli dimidium os frontis: reliquum tertij oſſis portio, quẹ cũ naſi oſsibus cõmittitur, inferiorem, ac ſimul externum angulum totum primum os ſtruit. Quod autem ad interiorem ipſius ſedis partem attinet: ſecundum os ithmoïdes, & demum cuneiforme ſuã operam, materiámque ſubminiſtrant, quam oculi ſedem, quód in orbem exculptam cernerent, ideo poſteriores orbitam nuncuparunt, eáque ab omnibus in magnum angulum interiorem nimirum, & in paruum, qui exterior eſt angulus, nec non etiam in ſuperiorem partem, quæ ſuperciliis ſubiacet, atque inferiorem diuiſa eſt, quæ genis ſupereminet. Verum ad reliqua maxillæ ſuperioris oſſa, vnde digreſſa eſt

Oſsis malæ ſubſtantia qualis.

Sedes oculi ex quibus oſsibus conſtat.

Orbita cur dicitur oculi ſedes.

Orbitæ diuiſio.

est oratio, reuertatur. Quartum itaque sequitur os, quod alterũ ex duobus nasi ossibus Vesalio est. Nos verò nostrum ordinem sequẽtes quartum illud esse dicimus, quod ille pro sexto, atque vltimo accipit. Idq; repositum est iuxta palati extremum, cuius non minimã portionem occupat, distinctum ea sutura, quam dictum est transuersum palatũ secare, terminatur quà nares in fauces pertinẽt. Dirimitur prætereà sphenoidis processibus, quos alis Vespertilionum comparauimus, sextæ suturæ beneficio ad intimos dentes decurrentis. Quintum os partem nasi superiorem, quæ verè ossea est, geminum existens constituit. Inferior verò nasi pars cartilaginea est, vt cum ictibus, casibúsque maximè exposita foret, non ita facilè frangi posset, quẽadmodum assiduè contingeret, si ossea facta esset. Quod igitur osseum est nasi, cùm duplex sit communi sutura in dextrum, ac sinistrum distinguitur, ac frontis ossi inter supercilia committitur per octauam suturam, de qua sæpè meminimus. In descensu autem ab vtraque parte cum osse tertio per suturã communẽ vtriusque coniungitur At in interna parte, vbi ambo hęc ossicula communi linea iunguntur, adhærent septo illi, quod ossis cribri speciem referentis partem esse diximus, & hæc dicta sint de maxillæ superioris ossibus: quæ cùm in vtroque latere quina sunt, omnia simul erunt decem. Cæterùm his vnum mihi addere libet vndecimum,

Quartũ os maxillæ superioris quid sit Vesalio.

Quid sit quantum os maxillæ superioris & eius termini.

Sphenoidis processus similes alis Vespertilionum.

Quintũ os maxillæ superioris.

Cur nares sint cartilaginosæ.

Terminus ossis quinti.

Vndecimi ossis descriptio.

Vndecimi ossis descriptio. quod supra medium, intimúmque palatum, intra nasi fauces positum est: atque ab ea parte, qua caput pertingit à lata rimula secundum totam longitudinem dissecatur, cuius bifurcata basis, quæ crassior est, in cuneiforme incũbit, extenditúrque per nares septi partem imam constituens, quod tamẽ ab altera parte leui momẽto diuellitur, huius formam aratri vomer imitatur, *Vndecimum os aratro simile.* quod imaginem cultri seruat, præter quàm quod & manubrio caret, & sinuosa, atque inæquali existit acie. Præter vndecimum addi potest duodecimum, & tertiumdecimum. *Ossa spongiosa in naso facile eroduntur in morbo gallico.* Duo scilicet ossa spõgiosa in interno naso sita, satis inæqualia, vbi muccus retinetur. quæ ossa gallica lue laborantibus facilè eroduntur, vt praxim exercentibus videre facilè est.

De inferiore maxilla, CAP. IX.

Epilogus præcedentis capitis. PRÆCEDENTI capite maxillam superiorem in animãtibus omnibus, Crocodilo excepto, immobilem esse dicebamus: addidimúsque inferiorem in homine solã moueri, in psitaco vtranque. Causa verò, quamobrẽ hominis ac brutorum maxillæ figura non eadem sint, ea esse potest: quod animalia cætera manibus destituta inclinari oportebat ad cibum ab humo *Cur brutis sint maxillæ oblongæ.* capiendum: proinde sapientissimus rerum opifex Deus maxillis oblongis, ac prominentibus illa muniuit, quibus manuum vice vterentur. *Cur homini sit rotunda facies.* Cæterùm homo cùm manus obtinuerit, quarũ opera ori cibum admouere potest, breuiorem ac pe-

ac penè orbicularem maxillam eſt adeptus: itaque elegantiorem, venuſtiorémque: cui maxillarum figuræ, & elegantiæ ſimia proximè accedit, quippe quæ non multùm ab humana facie recedat, cùm manibus & ipſa quodammodo vtatur. Verùm inferior maxilla ex duriſsimo oſſe, magnáque ex parte penè ſolido cõſtare debuit, vt validior eſſet, ac variis, fortiſſimíſq; motibus in mandendo, mordendóque ſufficeret: & in arcum veluti obducta amplum ſinum reliquit, vt leuior fieret, minúſq; incommodi mouentibus muſculis præberet. In hominibus ſimplex, atque ex vnico oſſe cõſtructa, quanuis duplicem eſſe Galenus ſcripſerit, eámque in ſummo mento laxari. Talem ſanè reperias in canibus, equis, bobus, atque id genus animalibus, quando longo ductu adhærere poſſunt. Hominis verò maxillam bipartitam nuſquam reperias. At Galenus hoc, vt alia etiam multa, ex ſimię ſimulachro in hominem non tranſtulit. Et enim nullum inuenias diſcrimen inter humanam, ſimiæque maxillam inferiorem. Verùm ſanè oportet in pueris lineam à ſummo mento protendi, ac mediam quodammodo maxillam ſuperficietenùs peruadere, quæ nõ multo pòſt tempore cùm prorſus aboleatur: ideo huic geminum eſſe maxillæ os coniici non poteſt. Hęc autem linea ſuturæ rationẽ interim habet, dum ex ea producuntur, atque exeunt ligamẽta, quæ muſculos ibi exiſtentes ingrediuntur. Inferior

Simiæ facies ſimilis humanæ.

Simia manibus vtitur.

Maxilla inferior cur ex oſſe duro conſtat.

Sinus maxillæ inferioris cur.

Os maxillæ inferioris non eſt duodecimũ contra Galen.

Simiæ maxilla inferior vnico oſſe conſtat.

Ex quo coniecerint maxillæ inferioris os eſſe bifidum.

Linea in mento puerorum vſus

Proceſſus duo inferioris maxillæ.

maxilla in duos processus vtrinque desinit,quo
rum prior in mucronem tendit, posterior verò

Acuti processus vsus.

capitulum,ceruicémque habet. Acutus processus factus est,vt excipiat temporalis musculi tē-
dinem, qui in illum validissimè implantatur.

Alterius processus maxillæ inferioris descriptio.

Alter autē,qui oblongo transuersim capite do-
natur,in sinum sibi proportione respondētem
inseritur: atque ita cum temporum osse inter
iugalis radicem, auditoriúmque foramen arti-
culatur.Hunc sinum, & capitulū maxillæ pro-
cessus cartilago crustæ modo obducit: sed in-
ter sinum,ac processus caput intercedit quædā

Cartilagines in sinu & processu secūdo maxillæ inferioris vsus.

cartilago mollis & mobilis, quæ non modò li-
gamenti munere fungitur, ad continendum in
suo sinu processum: verùm etiam lubricum ma-
gis eius articulationis motum reddit, ac simul
efficit,ne assiduo motu confricata ossa vel rum

Gal. error in sinu maxillæ inf.

pantur,vel saltem atterantur.hunc sinum Gale-
nus posuit sub mammillari processu,cùm tamē
à mammillari distet.Maxilla inferior parte an-

Cur maxillæ inferior sit aspera ante.

teriore aspera est,atque inæqualis, vt ibi inserti
musculi tenaciùs hæreant: suáque habet fora-

Foraminū vsus

mina,per quæ arteriæ, venæ, ac nerui transmit-
tuntur, de quibus in capite de foraminibus ca-

Alueoli dentiū

pitis agemus. Præter hæc foramina sunt quam
plurimi sinus tanquam alueoli, in quibus den-
tes insident: ita in maxilla inferiore infixi,quē-

Quando alueoli dentium in senibus obscurantur.

admodum in superiore,quos aliquando cerni-
mus in seniorū maxillis penè deperditos: cùm
scilicet erutis, aut delapsis dentibus maxilla ea
parte

parte comprimitur,vſqueadeò vt os ipſum vndique cohæreat,cõſtipetur,ac tandem vniatur. Id quod præter cætera mihi obſeruare contigit in vetulæ cuiuſdam caluaria, in cuius maxillis vix bini, aut terni dentes prodiiſſe videbantur: adeò erant oppleta alueolorum veſtigia,& in vnum ſolidè coiuerant. Quot autem eſſe debeãt alueoli in vtraq; maxilla,ſequenti capite de dentibus planum fiet.

De *Dentibus*, CAP. X.

QVEMADMODVM reliqua oſſa omnia minimè ſentire, ita dentes ipſos ſenſus participes eſſe, rerum magiſtra experientia docuit. Vtriuſque autem cauſam perquirentibus facillimè conſtare poteſt, ex neruorum id propagatione euenire. Etenim molles quoſdã, ac tenues neruulos à tertia neruorũ cerebri coniugatione ad dentes deriuari, ac per ipſorum radices ingredi,liquidò apparet, qui cùm per interna dentium diſſeminentur,ita eorum ſubſtãtiam efficiunt, vt notatu dignam ſentiendi facultatem inuehant. Verùm ad cætera oſſa nulla neruorum portio pertingit,per eorum ſubſtantiam transfundenda,quanquã per illa nonnunquam,quemadmodum per capitis,ac vertebrarum oſſa nerui tranſeunt, ſed aliorſum tamen ſenſum laturi. Quamobrem ſenſus omnino expertia eſſe fatẽdum eſt. In quo familiaris meus ac ciuis Io. Baptiſta Mazzolarius, egregius ſanè iuuenis, moribus ac literis perornatus, vix ſatis

Dẽtes ſentiunt.

Cur dentes ſentiant.

Tertia coniugationis nerui ad dentes.

Cur oſſa non ſentiant.

Nerui trãſeuntes per caluaria ac vertebrarum oſſa aliò ſenſum deferunt.

Ioan. Baptiſta Mazzolarij Cremonenſis opinio quòd dẽtes ſentiant experientia confirmata.

mirari poterat illorum amentiam, qui aut ossa cuncta sentiri aiebant, aut ne in dentibus quidem sensum inesse oportere, quos aut sensum negantes indignos penitus iudicabat, qui audirentur: atq; ipsis precabatur, quod ipse per multos annos summo cum suo malo expertus fuerat, quando à septimo ætatis suæ anno ad vigesimum sextum vsque dentium dolore adeò grauiter laborauit, vt cùm frustrà reliqua medicamenta adhibuisset, ad ignem sæpe confugere sit coactus: addebátque quod pars illa dentis, quę extra gingiuas extaret, nihil penè sentiret: pars verò, quæ in alueolis delitesceret, atque à gingiuis tegeretur, acerrimi esset sensus, cùm scilicet neruus, neruíque virtus ad eam vsque regionẽ extenderetur, vbi cauitas dentis interna desinit, & gingiuarum terminus est. Quòd autem pars dentis, quæ nuda cernitur, atque à gingiuis prominet, insensibilis existat, ex eo probari potest, quòd dentes in ea parte secantur, limis atteruntur, æquari, decurtari, ac læuigari solent: necnon etiam candentibus ferris vri, & tamen vix sensus indicia deprehenduntur: quanquam ab iis animus abhorrere videatur, qui aliquam inde lesionem non potest prima facie non pertimescere. Dentium dolore Galenus & ipse vexatus diligentius inuestigans num dentes dolerent: non modò eos ipsos dolere, verùm etiam pulsare deprehendit: nec mehercùlè iniuria, quando certum est, sicuti ego in publicis dissectionibus

Dētiū quæ prominet pars non sentit: sed quæ iacet in alueolis, & cur.

Probatio quòd dentiū pars denudata gingiuis non sentiat.

Gal. dentiū dolore laborauit.

Dentium dolorem pulsatilem sentiri posse cū Galeno probatur.

bus ostendere solitus sum, vnà cum neruo venam, atque arteriam valdè exiguas ad singulos dentes perferri: quo factum est, vt quemadmodum per neruos sentire dentes cognoscimus: ita quoque credamus per arteriam pulsare, & per venam nutriri. Vnde alterum inter ossa, & dentes non leue discrimen habetur, quòd scilicet dentes perpetuò aluntur, & augentur, ossa verò alia nõ secus ac reliquæ corporis partes ad statum vsque annorum numero augentur, ad quem vbi deuentum fuerit, protinus cõsistunt, atque ab auctione ipsa cessant. Quamobrem videas dẽtes exemptis oppositos crescere, & aliis qui in eadem sunt serie, prominentiores, exertósque magis fieri, cæteri nanque oppositorum è regione mutuo congressu, atque attritu, quãtum augentur, tantum pariter imminuuntur, id quod læuigandis cibis potissimum euenit. Dentes, etsi numero euariãt, cùm modò plures, modo pauciores reperiantur: attamen trigintaduo plurimum sunt, nam sexdecim in vtraque maxilla continentur. Atque hi tres in partes diuidi solent, in molares, seu maxillares, caninos, atque incisorios: quatuor primi anteriores incisorij dicuntur, propterea quòd ea figura præditi sunt, vt incidendi munere fungi possint: lati enim sunt, & acutam aciem præ se ferunt, vt cibum oblatum cultri modo secent, quod facillimè præstant, cum in totidem sibi aduersos, & ad eundẽ vsum fabricatos impingũtur, ac com-

Per arteriam dentes pulsant.

Dentes semper crescunt, ossa non semper.

Cur exempto dente, qui illi à regione respondet alios sui ordinis excedat.

Dẽtium numerus variat.

Dentes plurimum triginta duo.

Dentiũ diuisio.

Incisorij dentes, qui & cur ita dicti.

primuntur: iuxta hos molares versus tendentibus canini occurrunt, qui vtrinque singuli pares sibi, ac respondentes habent, ampli ea parte, quæ gingiuis proxima est, in apice verò acuti sunt: vt ad frangendum quàm maximè idonei reddantur. Itaque fit, vt cùm inciforiis aliquid offertur, quod præ eius duritie ab iis diuidi nequeat: tunc caninis traditur ita dictis, quoniam exertis canum dentibus quàm simillimi existũt.

Canini dentes qui & eorum vsus & etymologia.

Postremò succedunt maxillares quini ab vtroque latere tam superioris, quàm inferioris maxillæ, qui & molares nuncupantur, quoniam facti sunt ad terendos, læuigandósque cibos molarum exemplo, quibus cereales fruges moluntur. Itaque ampli, duri, magni, atque asperi cõstructi sunt, alioqui cõminuendis cibis ineptiores futuri. Cur enim asperi esse debeant molæ ipsæ satis demonstrant, quæ cùm diu molendo asperitatem deposuerint: rursus arte solent exasperari. Iam verò durissimos fore dentes necesse fuit: vt cibis conficiendis sufficerent, neque ab iis contererentur: ampli quoque, & magni facti sunt: vt diutiùs, & cõmodiùs munus suum obirent. Dentes in maxillis per Gomphosim veluti claui infixi inhærent, dentiúmque sinus in maxillis tanquam alueoli interstitiis suis distincti sunt, atque ita præsepiola quædam esse videntur. Ideo Græci φάτνια dixere. Sciendum insuper est non paribus omnes radicibus implantari: siquidẽ aliqui vna tantùm, aliqui duabus,

Dentes molares quot.

Molariũ vsus.

Cur molares asperi.

Cur dentes durissimi.

Cur molares magni.

Dentes articulantur maxillis per Gomphosim

φάτνια quid Græci vocent.

De dentium radicibus.

bus, nonnulli tribus, quidam etiam quatuor radicibus inferuntur. Anteriores dentes, vt canini atque inciforij vna tantùm radice donantur, molares autem pluribus. Verùm ex ijs, qui inferioris maxillæ finibus continentur, binas, qui in fuperioris ternas radices poffident. Nõnunquam etiam videre eft & inferiores tribus, & fuperiores quatuor radicibus donatos: fed id rariffimum eft. Ad hæc quandoque inuenias molares duos fuperiores canino dẽti proximos ex binis radicibus conftare: inferiores autem illis vtique ipfis refpondentes fingulis. Ex quibus varietatum formis in vniuerfum percipito molares inferiores vna femper radice à fuperioribus fibi oppofitis fuperari, radicéfque ipfas inferioribus breuiores effe: fuperioribus autẽ longiores, neque id fine confilio. Quando quæ pendent, cùm faciliùs labi ac difcuti poffint, quàm quæ in imo quafi folo infident: iccirco illa tenaciús atque altiùs infigi debent, vt firmiùs validiúsque hæreant. Obferuatu quoque dignum eft, intimos, atque omnium poftremos maxillares breuiffimas radices obtinere, tum quia minimum cæterorum in leuigandis cibis exerceãtur. Adde etiam quoniam illa maxillæ portio profundiorem infertionem non admittit. Hos genuinos appellari libuit qu plerunque in caufa funt, cur varius dentium numerus habeatur: modò enim vno fuperaddito triginta tres conftituuntur: ficuti mihi fæpe videre contigit in

Caninis & inciforiis radix vna

Molares dentes maxillæ inferioris habent plures radices quã fuperiores.

Dẽtes fuperiores quatuor radicibus praditos videre rarũ eft.

Cur radices dẽtium maxillæ fuperioris fint longiores.

Molaribus poftremis breuiffima radix & cur.

Molares poftremi à pubertate enafci folent.

Molares poftremi genuini dicuntur.

Dentes quandoque triginta tres.

viro quodam nobilissimo: modò duobus detra ctis, aut vno, numerum decrescere: in aliquibus etiam viginti octo, quod minimum est, inuenti sunt. Licet ego obseruauerim Nicolaum Ardinghellum Cardinalem, quem honoris causa nomino, in ore sex tantum supra viginti dentes habere, neque tamen vllus desiderabatur. Præterea animaduertendum est dentium radices omnes esse perforatas, quæ foramina deducuntur ad ipsorum cauitates, quas intus habẽt, exiguas quidem, verum notatu dignas, vt scilicet leuiores sint, & commodiùs nutrimentum sumant. Admittunt autem foramina hęc venã, arteriam & neruũ, de quibus suprà dictum est. Quæ tria vasa ad cauitatem illam, vsque ad dentis basim penetrant, ibi complicantur, & ex se membranulam quandam gignunt, quæ imbibi nõnunquam solet materia à cerebro defluente, vnde pariuntur dolores illi ingentissimi, qui perseuerant, quousque humor in membranula detinetur, vel purgato cerebro fluxionis causa tollatur. Quod autem ad dentium generationem attinet: scito non paucos putare eos tunc gigni, cùm ex gingiuis prodeũt, qui manifestè errant. Nam dentes in ipso matris vtero efformari certò comperi, sicuti ego persæpe ostendi magna astantium admiratione, dum ex demortuorum infantium in matris aluo gingiuis ex suis alueolis perexiguos dentes eruerim. Idem in nuper natis, quod in extractis ex vtero, atque etiam in abo-

Dentes viginti octo.

Cardinalis Ardinghelli dẽtes viginti sex.

Radices dentium perforatæ.

Vsus foraminis radicis dẽtium.

Mẽbranula ex vasis in radicẽ dentium.

Cur dolores vehementissimi sint quandoque in dentibus.

Dentes in matris aluo gigni, licet non prodeant.

abortibus ſeptem & octo menſium explorare mihi licuit. Ea autem diligentia rem hanc perquiſiui, quòd de his plerique ne verbum quidem, re nondum illis fortaſſe cognita, aut perquiſita. Puerorum dentes appendices habent, quæ temporis proceſſu, quanquam non omnes laxari, ac vacillare ſolent: itaque vel ſponte decidunt, vel vnguibus, aut filo non difficili negotio eximuntur: quæ autem manent, vt in molaribus frequenter accidit, ita cum dẽtibus committuntur, atque cohęrent, vt ipſorũ partes eſſe videantur, nec ita facilè demi poſſint. Dempta itaque appendice cùm ſeruata ſit radix: non mirum eſt, ſi nõ multo póſt tempore dens denuò creſcit, & deperditæ appendicis locum occupat. Quamobrem cauendum eſt, ne cùm pueris dentes caſu aut aliquo ictu effringuntur, quæ reliqua ſit portio, eruatur. Sed accuratiſſimè radix ipſa, quoad eius fieri poteſt, ſeruari debet. In ea enim veluti in ſemine quodam, ipſius dentis regenerandi ſpes reſidet, eáque radicitus euulſa, dentes non ampliùs vel rariſſimè renaſcuntur. Dentes humani ordinem vnicum ſeruant, etſi aliquando duplex ordo inueniatur: licet rarò in hominibus, triplex tamen in puero meo Phœbo conſpicuus, qui rarus eſt, quemadmodum & ipſe rarus eſt ordo.

Dentes in vtero matru gign.

Dentes habent appendices quæ decidunt.

Molarium appendix non decidit freq̃uẽter

Radix dẽtium in pueris non eximenda.

Radice dentiũ euulſa rarò emergũt denuò.

Phœbus filius habet triplicem ordinẽ dẽtium. Phœbus puer rarus.

De Capitis Foraminibus, CAP. XI.

DE foraminibus capitis acturi Galeno duce vti non poſſumus: nam cùm in libello de

Gal. nõ ſcripſit quod extet de foraminibus ca.

ossibus tractationem hanc consultò prætermisisset: déque huiusmodi foraminibus in libro de neruorum, ac reliquorum vasorum dissectione acturum polliceatur: in libello de neruorum anatome, qui Galeni nomine circũfertur, nihil de his scriptum reperitur. Quamobrem hîc foraminum descriptionem cum Vesalio instituemus, vt cùm hæc ipsa fuerint explicata, faciliorem nobis viam relinquant ad ea scribenda, quę tradere opus fuerit de venis scilicet & arteriis, ac neruis per caput ipsum meantibus. Cùm igitur natura reliquarum corporis partium gratia ossa construxerit, sicuti primo capite adnotatum fuit: ita illa efformauit, vt non modò illis adhærescere partes aliæ, verũ etiam per eadem sine læsione transire possent. Iccirco ossa tanquam infimas nostri corporis partes aliis cedere necesse fuit, alioqui sua duritie multa incommoda allatura, & quod proposito nostro nunc deseruit, vasis transmittendis perforata sunt, ac præcipuè ossa, quæ vndique foraminibus scatent: per quæ tum nerui à cerebro demittuntur, tum venæ atque arteriæ sursum feruntur ad cerebrum, partésque alias in capite positas: ea primúm commemorabimus, quę septem neruorum coniugationibus famulantur: quarum coniugationum cùm nobilissima illa sit, quæ opticos constituit: non immeritò ab eius foraminibus exordiemur. In interna itaque caluarię sede, quæ cerebri est basis, vbi exculptũ est

Ex hoc posset aliquis conijcere de neruorum dissectione librum non esse Galen.

Vesa. scripsit de foraminibus capitis.

Tractatio de foraminibus capitis quàm sit vtilis.

Ossa sunt facta gratia aliarum partium.

Ossa sunt partes ignobiliores.

Ossa cur perforata.

Foraminum ossium vsus.

Prima neruorũ coniugatio oculis deseruit.

De foraminibus seruientibus primæ coniugationi neruorũ.

eſt os cuneale in ſellæ modum iuxta proceſſus ipſi ſellæ ſupereminentes:adſunt duo foramina in eodem cuneali,dextrum ſcilicet ac ſiniſtrum rotunda, & in oculorum ſedem tendentia,quæ ad ipſorum radicem iuxta latus interni anguli pēnetrant: ibíque oculi orbitam introſpicienti primo occurrent. Per hoc foramen à cerebro neruus inſignis emanat, & in medium oculum radicis inſtar implãtatur opticus,& viſorius appellatus: ſiquidem ad oculum ipſum virtutem viſilem defert. Poſt hæc ad fines doctorum ſinus eſt ſemicircularis perfectũ aliquando orbē efficiens,per quem fertur ſecunda neruorũ coniugatio. Atque inde per magnam rimam, quæ mox deſcribetur, in oculos deducitur ad motum ipſorum muſculis largiendum.Rima verò hæc ea eſt, quæ in ima oculi orbita apertè perſpicitur: ac verſus externi anguli regionem infernè foraminis rotundi formã imitatur,quod tamen ſuperiore parte effractum in lõgam,amplámque cauitatem extenditur,vt non ſolúm aditum præbeat ſecundæ neruorum coniugationi,quæ per oculorum muſculos diſpergitur ad ciendum motum: ſed etiam aliis neruorum ramulis,qui à tertia proueniunt, & ad faciem per id foramen exeunt,quod eſt in ſuperciliis ſupra internum oculi angulum.Itémq; rima hęc muſculis oculorum cedit, qui inde ortum ducunt, ac demũ admittit & venas, & arterias trãſmiſſas ad oculos,oculorúmq; muſculos enutriendos,

Sphenoides inſtar ſellæ in baſi capitis excauatum.

Foramen neruorum opticorum

Opticus neruus cur dicatur.

De foraminibus deſeruientibus ſecundæ cõiugationi neruorum.

Secunda coniugatio neruorum mouet muſculos oculorum.

Rima magna in ima orbita deſcriptio & vſus.

Ramuli à tertia coniugatione

Foram. quod eſt in ſuperciliis vſus.

Oculorum muſculi vnde ortũ ducant.

& fouendos. In hac itidē ampla rima parte inferiore, vbi rotunda eſt, verſus internum angulum latitat foramen, quod cæco quaſi ductu ad palatum, naréſq; tendit, per ídq; à cerebro per glādem ſuſcepta pituita naturaliter ad ipſas nares, atq; ad palatum deſcendit. Et quoniam pituita hæc in rimam illam priùs decidit, quæ ad oculos pertinet: hinc fortaſſis via eſt gignendis lachrymis, cùm ſcilicet fluidus ille humor excernitur in oculos emanans, & ab oculis poſtmodum in genas delabitur, ſub eadem rima in decliuiore ſphenoïdis regione modico interuallo diſcernitur foramen in vtraque parte, vbi à ſella decliuis fit receſſus, quod orbiculare eſt, ac longiuſculum, ídque in oculi ſedē rectà tendere videtur: ſed tamen flectitur ad latera, vbi tēporalis eſt muſculus, ac maſſeteris ortus, quādo per hoc foramen ramus octauæ neruorū cōiugationis ad hos ipſos muſculos tranſit: quem pariter comitatur tertiæ coniugationis ramus, qui ad faciem per oculos parte inferiore fertur, & cum muſculis temporum, atque etiam cùm maſſetere permiſcetur. In ipſomet ſphenoïde aliud eſt foramen, quod ad extremitatem alarū veſpertilionis pertinet, penè ouale: per id portio tertij neruorū paris ad dentes tranſmittitur, atq; etiam cum tēporali muſculo miſcetur: per idem foramen, vnà cum illa portione quarta neruorum cōiugatio cùm ad palati tunicā, tum etiam ad ſuperiorem linguæ partem guſtus gratia demitti-

Quomodo gignatur lachryma.

Foramē in ſphenoide.

Maſſeteris ortus vbi.

Ramus octauæ cōiugationis ad muſculos maſſeteras.

Ramus tertiæ cōiugationis ad faciem per oculos.

Foramen aliud in ſphenoide.

Ramus tertiæ cōiugationis ad dentes & muſcul. temp.

Quarta coniugatio neruorum ad palati tunicam & ſupremam partem linguæ.

mittitur. Iuxta foramen iam cōmemoratum ad radicē tēporis ossis, quod iugi modo eminere diximus auricularis labyrinthi efformādi gratia aliud residet maius quidē, sed perfractum, atq; inæquale rectà deorsum tendens, per quod tertiæ neruorum coniugationis portio permeat, quódque nō minus patet iugularis venæ ramulo ad partes anteriores repenti. At vbi à superiore foramine paululum versus temporis os recesseris, tibi occurret foraminulum, quod propter sui paruitatem in nonnullis caluariis, vel altera saltem parte deficit, peruium exiguæ arteriolæ, & venulæ per crassam menyngem disseminandæ: verùm vbi obturatū est ac prorsus deletum, arteriola hæc, & vena viam sibi struit per foramen amplū, & inæquale, quod paulò antè descriptum est. Non procul ab amplo illo foramine aliud videre est, interna caluariæ parte vix conspicuum, ac rotunda tamen cauitate, oblongáque in suprà dictum foramen desinente notatur, & sub interiore styloïdis radice insigniter apparet: obliquum versus anteriora ductū præ se ferens, qualis debebat esse soporalis arteriolę progressus, cui foramen id natura parauerat. In eodem tēporis osse, quia occipitium versus declinat, foramen inest, quod in superficie oblongum, ac veluti ouale visitur cæco ductu in labyrinthum: ac demū ad extremum auris regionē finitur, iccirco cæcum appellatū, aditum pręstat quinto neruorū pari, facultatem sensificā audi-

Foramen tertiæ neruorum coniugat. portioni & iugul. anteriorū ramo seruiens.

Foramen parū quod quandoque deletur.

Vide Naturæ industriam.

Foramen soporalis arteriæ.

Foramen cæcū.

Quinta neruorum coniugatio sensum auditus organo deseruit

tus organo ſuggerenti, ſub quo foramine inter os temporis,atq; occipitium abrupta ſedes conſpicitur,magnũ item & ĩnequale foramen conſtituens, per quod deducitur ſextum neruorũ coniugium, qui ad viſcera tendunt, atque interim recurrentes cognominatos efficiunt, vnde formãdæ vocis virtus penè omnis depromitur. Hoc itidẽ foramẽ internę iugulari venæ famulatur, dum per idem ingreſſa ad vniuerſam cerebri molem enutricandam cõſcendit, ſimúlq; menyngi craſſæ inſidet gemino ſinu euecta: ac denique in partem poſteriorẽ delabitur,oſſe illi plurimùm cedẽte,in eo ſiquidem profunda eſt cauitas in hãc formam ⸗ curuatæ verſus labdalem occipitis futurã.In occipitis oſſe prope foramen omnium internorum capitis maximũ vnum adeſt,haud amplum obliquè ad interiora vergens, per quod defertur ſeptima neruorum coniugatio, quorũ partem laryngis, & linguæ, parte temporũ muſculi ſibi vẽdicant.In eodem occipitis oſſe ineſt foramen illud, quod paulò antè diximus interna omnia capitis foramina magnitudine ſuperare, cùm tamen externa oculorum orbita ſit minus capax. quod cùm ſit ſine pari,mediam occipitis regionem occupauit: ſpinalíque medullæ à cerebro defluenti deſtinatum fuit Ex reliquis foraminibus in anterioribus ſpatiis primum illud eſt, quod cùm vnicum,paruúmque ſit neq; admodũ penetrãs, ſinus fortaſſe potiùs quàm foramen dici debet: inter

Sexta coniugatio ad viſcera.
Quintum par neruorum efficit neruos recurrentes.
Nerui reuerſiui formant vocem
Iugularis interna vniuerſum cerebrũ enutrit
Vbi cedat os craneí craſſæ menyngi.
Septima coniugatio neruorum per quod foramen feratur.
Septimæ coniugationis neruorum.
Foraminis in occipite max. vſus.

inter os frontis, ac medium ithmoïdis interuallum iacet. quo terminatur, ac pertinaciùs incũbit tertius duræ cerebri mẽbranæ ſinus, de quo aliàs dicetur. In ithmoïde ad utrunq; dicti interualli latus iuxta frontis os aſſident duo longiuſcula foramina rimulæ ſpeciem referentia, quæ odoratus organorum terminis opplentur. Cæterùm ithmoïdes quamplurimis foraminulis in cribri morem effingitur, quæ odorum ne, an aëris, an ſuperfluitatum cauſa facta ſint, non eſt noſtri inſtituti diſputare: ſed vbi opus fuerit non prætermittemus. In oſſe frontis in regione ſuperciliorum duo foramina vtriq; vnum, per quod tertię portio neruorum coniugationis ad muſculos frontis, & palpebrarũ diſſeminatur. Foramina hæc tamen ſemper ſunt orbicularia, ſed aliquando ſunt media, ac ſi quis vngues in ceram immitteret, detraherétque. Media fronte ſupra naſi ſummitatem eo nempe ſpatio, vbi ſpongioſum interſtitium gemina caluarię tabula diſiungitur, cauitates reperiũtur, quæ in nares penetrant antiquis (vt opinor) prorſus ignoratæ, illæq; nunc binæ, nunc ternæ: in quibus cùm nihil vnquam præter membranam repererim, licet aliquando & muccus reperiatur, aërem tantùm per nares attractum detineri exiſtimaui, de cuius vſu quid ſentiamus alibi planum fiet. Os malæ, quod tertium diximus, ſub regione inferiorũ palpebrarum, quatenus in genas dilabitur, foramen habet rotundum,

Vſus foraminis inter os frontis & ithmoidis.

Ithmoidis foramina.

Ithmoidis figura.

Tertiæ coniugationis portio ad muſculos frontis & palpebrarum.

Cauitates in frõte à veteribus ignoratæ.

In cauitatibus mediæ fontis plurimum aer ſolus quãdoque muccus reperitur.

Foramina oſſis malæ.

quod ab interna, inferioréq; parte orbitæ oculorum principium sumit ex rima longa, profundáq; in foramen ipsum desinente è regione primi molaris dẽtis, per id transmittitur tertiæ neruorum coniugationis portio, quæ ad nasi musculos, & ad eos pariter, qui labrum constituunt defertur. In oculorum angulo maiore parte inferiore, quæ inter tertiũ & secundum os maxillæ superioris intercedit, non modicum inest foramen, cui sinum facit secundum os, vt illi quodammodo cedere videatur, hinc descendit ad nares humida materia internam oculorum partem obsidens, cui excipiendæ præstò est glandula quædam instar spõgiæ ad ipsum foramen assidens. Vnde Galenus falsò arbitratus est medicamenta oculis apposita, tum in nares, tum in palatũ defluere, vti suprà attigimus, vbi de maxillæ superioris ossibus loqueremur. Hoc loco ægilops gigni solet, quam lachrymalẽ fistulam Latini vocarunt. Verùm in exteriore angulo, qui minor dicitur, parte item inferiore ampla rima sita est, quæ partem ossis temporum, partem etiam maxillæ superioris perforat, cui adfigitur temporalis musculus, qui cùm maximam cum oculo affinitatem habeat, non mirum est, si laborante oculo temporalis iste musculus sæpe afficiatur, quemadmodũ crebrò experti sumus, cum ratione experientiam coniũgentes. Faciei foraminibus si oculorũ sedes, orbitas dictas annumerare libeat, scito illas temporum, frontis, maxil-

Tertiæ coniugationis portio ad nasi musculos & labri.

Vnde humiditas ad nares & oculos descẽdit.

Glandula excipiens humiditatem oculorum.

Gal. error.

Locus in quo ægilops nascitur.

Cur oculo laborante afficiatur musculus temporalis.

Orbita oculorũ sedes.

maxillæque superioris osse conflatas. Inter eas si descenderis, duo reperies nasi foramina ad palati fines, & ad fauces penetrantia. Iugale etiam os ex duobus veluti ossium processibus pontis instar constitutum, magnum foramen, oblongúmq; efficit, in quo temporalis ipse musculus residet. In anteriore palati regione inter incisorios dentes medium est foramen, per quod vena, arteriáque pertrāsit: & descendit pituita ad humectandā palati membranam, quæ in eo ipso foramine illigatur, non secus quàm duram cerebri membranam, pauló supra ithmoïdis interstitium foramini modico innecti dixerimus. In extremo palato non procul à postremis dentibus vtrinque foramen videre est in eo quinto osse, quod quartum maxillæ superioris fecimus. Id autem foramen in geminos, acutósque angulos producitur: admittit cùm venulam, atque arteriolam, tum verò quartæ neruorū coniugationis portionem, qua palati tunica gustādi sensus particeps redditur. Inferior maxilla binis vtrinque foraminibus donatur, totidem intus, quot extrà: verùm interna foramina maiora multó sunt externis, per quæ vena, arteria, neruus demittuntur ad singulas dentiū radices nutrimentum, vitam, sensúmq; illis adferētes, vt suprà Cap. De Dentibus memorauimus. Nerui tamen eiusdem portio extra mentum egreditur, & ad musculos inferioris labri permeat, cui aditum præbent bina illa foramina

Nasi foramina.

Iugale instar pontis.

Temporis musculorum sedes.

Palati foramina.

Quà descendat pituita ad humectandá membranam palati.

Quarta coniugationis portio tunicam palati gustandi sensu donet.

Foramē maxillæ inferioris.

Ad singulas radices dentium fertur vena, arteria & neruus

externa iuxta circularia. In capitis basi, in ea temporum ossis parte, quæ cuneiformi proxima est, datur geminum foramen, vnde quintæ neruorum cõiugationis portio ad temporalem musculum trãsmittitur: ad posteriorem styloïdis processus radicem, qua os mammillare respicit, foramen intueberis, per quod vena, & arteria antrum ingreditur ad auditus organũ enutriendum. Iuxta processum mammillarem parte posteriore aliud foramen est, aditum venæ & arteriolæ præbens, ossa nutriendi gratia. Tam superiori, quàm inferiori maxillæ insunt foramina multa, quę prę sepiolis aliàs cõparauimus, in quibus dentes fixi sunt, quæ non solùm dentiũ numero respondent, verùm etiã pro eorundem radicũ diuersitate variant. Ideo certus eorum numerus vix assignari potest. Habes insigniora foramina capitis: alia verò per quæ venulæ, atque arteriolæ ad internam ossiũ capacitatem, & ad membranã crassam pertranseunt: quoniam neq; firmam sedem habent, neque ordinẽ vllum obseruant, minimè digna nobis visa sunt, quæ describerentur: aliquando nonnulla reperies, quæ à latere ad latus perforant ossa sincipitis.

Quinta neruorum cõiugationis portio ad musculum temporalem.

Alueoli dentiũ respondent numero radicum numero.

Quæ foramina neque sedẽ neque numerum seruent.

Quandoque foramina os sinci pitu penetrant.

De Osse Hyoïde, CAP. XII.

SATIS constare arbitror ob hanc præcipuè causam genita fuisse õssa, vt super his musculi consistere possent. Quamobrem cùm in ore linguam natura formasset organũ apprimè necessarium

Ossium vsus.

Lingua voci articulandæ præcipuè vtilis.

cessarium tum voci articulandæ, tum aliis quoque functionibus, opus erat os aliquod parare, in quod ea commodè insereretur: nam cùm sit corpus molle, facilè concideret, nisi ab aliquo duro, stabilíque sustineretur. Proinde os conditum est, quod linguæ peculiare esset, illíque vni deseruiret, quando non potuit neque in occiput, neque ad dorsum, neque ad latera vtriusque maxillæ implantari, quin aut fauces tegeret, impedirétque: aut certè magnam suarum vtilitatum partem amitteret. Hyoïdes id Latini cum Græcis appellant: ídq; voce contractiore ὑψιλοειδὴς siquidem dicendū esset, quòd ὑψιλον literæ formam exprimat: á nonnullis quoque vocatum est λαβδοειδὴς, sed quoniam vbi coniunctum est, ac sinum facit, non ita acuto angulo terminatur, rectius illud υ figuræ quàm λ simile dicemus: quód si quis os istud maxillæ inferioris imagini comparare velit, non malè fortasse fecerit, cùm non modò in arcum eiusdem maxillæ more curuetur, verùm etiam in duos, sicuti illa, processus desinat: quanquam hi non omnino eandem cum illis speciem seruēt. Hyoïdes os ita hac figura fuit à natura exculptum, vt quamuis faucibus, ac laryngi præpositum esset, liberum tamē cùm inspirationi, tum etiam cibo, potuíque transitum relinqueret. Quocirca medium ipsius ossiculū aliud maius anteriore parte, qua os respicit connexum est: & in valde obtusum angulum coit: posteriore

Hyoides os linguæ peculiare.

Causa situs hyoidis.

Hyoides os & hypsiloides & labdoides idem.

ὑψιλοειδὴς rectius dicitur os linguæ quam labdoides.

Ossis hyoidis cū maxillæ inferioris figura collatio.

Cur ea contigerit figura ossi hyoidi.

Hyoidis ossis descriptio.

autem, quæ interna magis, & ad fauces vergit, concauum, ſuperiore item gibbũ, inferiore veró ſimum pars anterior: ac ſuperior linguæ inſertionem ſuſcipit ex duobus muſculis conſtructam, quorum diſcrimen exiguũ quodam proceſſu terminatur, qui in ſuperiore huius oſſis regione ad flectionis mediũ eminet: at poſterior inferiórq; eiuſdem oſſiculi portio caua, & in ſinum adducta fuit, vt cederet aperienti, ac ſeſe attollenti lingulæ, quæ tanquam clauſtrum laryngi ſupereminet, atq; ob id Epiglottis Græcè eſt appellata, ad laterum fines huius medij oſſiculi duo alia cõmittuntur in duos longiuſculos proceſſus diducta, qui extremas appendices habent, atque ij cum ſuperioribus laryngis lateribus ſuis ligamentis inne ctuntur. ab horum proceſſuum appendicibus enaſci ſolẽt muſculi, qui linguæ motibus deſeruiunt, quemadmodum in libro de muſculis dicetur. Iam verò cùm os iſtud veluti penſile exiſtat, ſatis firmitudinis, ac roboris habiturum non erat, ſi vnam tantùm quam diximus, in ipſam laryngem inſertionem habuiſſet. Ideo natura duos alios eidem oſſi proceſſus addidit: non ita prolixos tamen, vt qui iam deſcripti ſunt: iuxta quos hi pariter exurgunt: at ſuperiore parte, quà maius oſſiculum, quod in medio ſitum eſt, hinc inde terminatur, nam per hos proceſſus os hyoïdes proceſſui ſtylum referenti, qui temporũ oſſi vtrinque affigitur, inſigni ligamento connectitur, atque

Epiglottis cur ita dicitur.

Muſculi linguã mouentes vnde oriantur.

Cur hyoïdes habeat plures proceſſus.

Quomodo hyoïdes ligetur ſtyloidi.

atque ita firmat vt in medio facilè consistat, ac neutram in partem distrahatur. Ad hunc itaque modum ex quinque ossibus hyoïdes constructum habes, quod tamen aliquando priuatum inuenies processibus: nunc verò altero tantùm quorum locum tunc subeunt ligamenta lõgiùs à medij ossiculi finibus ad processus styliformes prętẽsa, & hæc de Hyoïde sat sint, quod in libello de ossibus missum fecit Galenus, fortè eius descriptionem parum necessariam arbitratus. Nihil igitur mirum est, si quidam de hoc ipso nihil meminerit, quem sicuti certò affirmare ausim cuncta, quæ de Anatome scripsit, ex Galeno transtulisse: ita dubito nunquam humanum corpus secuisse, aut aliorum sectionibus minimè interfuisse. Galenus tamen de Hyoïde lib. XI. de Partium Vsu nonnihil meminit, huius dicta excipiens Oribasius suo de ossibus libello in proprium caput redegit.

Hyoides ex quinque processibus.

Sagacitas Naturæ deficientibus processibus hyoidis.

Gale. in lib. de ossibus non describit os hyoides.

Gale. 11. de Vsu Part. meminit de hyoide.

Oribasius caput habet de hyoide

De Larynge, CAP. XIII.

SCIO non paucos admiraturos, quòd in hoc libro, vbi de ossibus duntaxat agere instituimus, laryngis explicationem interseramus: de qua in tractatu de cartilaginibus cæteri Anatomici meminere, à quibus veluti cartilagineum corpus describi solet. Ego verò cùm in his anatomicis nomen meum profitear, qui in nullius placitum iurauerunt, licere mihi arbitror, meam, quæcunque fuerit, sententiam

Cur in Tractatu de ossibus tractetur de larynge.

Anatomici cõplures describunt laryngem tãquam corpus cartilagineum.

in medium proferre, vt vobis cum re ipsa licebit conferre. Cum igitur ex innumeris propemodum sectionibus obseruauerim humanā laryngem in profectioris ætatis corporibus osseā esse, non cartilagineam: (quanquam à teneris annis cum nondum ad suam duritiem, soliditatémque redacta est, ex cartilaginea substantia constructa esse videatur) non possum non opinari eam magis ex ossea natura, quàm ex cartilaginea cōstare. Hoc igitur in causa fuit, quamobrem in ossium numero laryngem adiudicantes de illa in ossium tractatu agamus. Vt igitur alios nunc omittam anatomicos, ac de Galeno, & Vesalio tantùm dicam, ambo sunt accusandi: Galenus quidem primo, quòd neglecto humano corpore simias dissecandas curauerit: deinde quód vel in simiis ipsis laryngis substantiam osseam prorsus non animaduerterit. Vesalius autem, quód cū humanorum corporum sectionem profiteretur, non humanam tamen laryngem, sed bruti secare semper solitus est: ídque publicis theatris, quibus ego persæpe interfui. Nos igitur laryngem inter ossa connumerantes dicimus eam esse asperæ arteriæ caput, quod ad os, atque ad fauces pertingit, in cuius postremam superficiem præcedenti capite diximus, Hyoïdes os duobus processibus oblongis implantari, atque ita cum larynge ipsa committi. Organū est, per quod spiritum admittimus, ac eundem reddimus, nec nō etiā vocis formādæ, quemad-

Larynx hominis senis ossea est.

Larynx in tenella ætate cartilago videtur.

Gale. reprehenditur.

Gale. simias secuit non homines.

Larynx simia ossea est.

Vesalius secabat laryngem bruti non hominis.

Laryngis descriptio.

Larynx ossea est.

Larynx est caput tracheæ.

Laryngis situs.

Laryngis usus.

quemadmodum ex eius deſcriptione patefiet, quam licet oſſeam dixerimus, ad eius tamen cõpoſitionẽ concurrunt non oſſa tantùm, verumetiam cartilagines, ligamenta, muſculi ac membranæ: vt interim miſſas faciam venas, arterias, & neruos. Cæterùm oſſa ex quibus larynx præcipuè conficitur, quinque ſunt, ex quibus duo maxima corpus ferè ipſius laryngis cõſtituunt. Parte poſteriore latè diſiuncta ſunt, anteriore verò teſtudinis ritu per acutum angulum vniuntur, cuius imaginem ſcuto, quod fortaſſe veteres in præliis geſtabant, aſſimilantes, Anatomici ſcuti formem cartilaginem, ſiue ſcutalem, ſiue peltalem, Græcè θυρεοειδῆ vocarunt. Eius poſterior pars ſuprà infraque proceſſus habet, quos ex ſuis vtrinque lateribus ſingulos educit ſuperioribus proceſſibus, qui inferioribus longiores eſſe ſolent. Primi cõmittuntur hyoïdis proceſſus, ac membraneis vinculis inuicem firmantur. Inferiores autem, ſcutiformis proceſſus poſterioribus lateribus eius nẽpe partis quam reliqui ſecundam cartilaginem innominatam appellant, nos verò tertium os innominatum facimus, cuius forma circularis eſt ſimilitudine referens illos Parthorũ anulos, quibus pollicem muniunt, vt validùs ſagittas eiaculentur. nam parte poſteriore gulam, ſeu ſtomachum ſpectante latius eſt, & in acutum ſpinæ modo extenditur. Deinde quo magis ad anteriora pergit, magis extenuatur, donec quã

Quot concurrant ad laryngẽ componendam.

Oſſa laryngis quinque.

Scutalis cartilago ab Anatomicis dicta qua pars ſit laryngis

Quomodo proceſſus hyoidis & laryngis committantur.

Tertium os innominatũ quod alij ſecundam cartilaginem innominatam appellant.

Tertij oſſis innominati figura.

diximus figuram effingat. Vndequaque teres est, nec vllam asperitatem præfert, præterquàm quòd posteriùs nonnihil eminet: vt duorum ibi existentium musculorum insertioni subseruiat, qui ab hoc tertio osse in quartum, ac quintum recto ductu feruntur, vt in libro de Musculis docebimus. Id autem os perfectè circulare natura fabricauit, vt esset basis, ac firmamentum laryngis, nec non etiam quoddam asperæ arteriæ propugnaculum, cuius est initium: nam nisi interna parte coalesceret, neque ea duritie præditum foret, periculum immineret, ne deglutiendo re aliqua crassa vel dura, arctiùs respirationis via comprimeretur, vnde fieret suffocatio. Vndique igitur continuum os istud factum est, vt asperam arteriã validiùs tueretur.

Asperitas in osse pro insertione musculorum.

Cur tertium os circulare.

Quartum, quintúmque os laryngis nobis erit, quod alij vnam, ac tertiam cartilaginem numerarunt: nam si partem hanc membranis, quibus obtegitur, liberatam sedulò intueberis: & laxari deprehendes, & in duo diductam cognosces. Quamobrem visum est nobis in duo partem hanc ossa distinguere, quæ ab apice tertij ossis intrò spectantis exurgunt. Huic enim tuberculo inarticulantur, atque inde à sua basi duas veluti pinnas emittunt, quæ ad imam scutiformis regionem parte anteriore copulantur, ac rimam constituunt modulandæ voci quàm maximè accõmodatam: sursum verò in duos processus tendunt, qui mutuò dexter cum sinistro vniun-

Quartum & quintum os laryngis appellatur tertia cartilago ab alijs & cur.

Rima qua vox modulatur.

vniuntur, & vasis cuiusdam imaginem præ se ferunt, quo abluendis manibus aquam affundimus. Iccirco Græci partem hanc laryngis ἀρύταιναν, & ἀρυταινοειδῆ vocarunt.

Quid significet ἀρυταινοειδής.

Hæc duo ossicula inæqualia sunt, atque inuicem per ligamentum, ac per cartilaginem vniuntur: & supernæ membranæ ibi copiosissimè assidētis beneficio molliuscula esse videntur, vbi in duos processus desinunt, quibus scilicet natura veluti lingulis quibusdam vti voluit, non modò ad claudendum laryngis amplitudinem, & asperæ arteriæ meatum, ne quid, ex vomitu præsertim, quod lædat in internam illius capacitatem decidat, atque ad pulmones deferatur: sed etiam vt rimam illam moderetur variarum vocum efformandarum gratia, non secus atque in fistulis, aut tibiis lingulæ quædam imponi solent, ex duabus arundinum laminis cōpactæ.

Duorum processuum quarti & quinti ossis laryngis vsus.

Propterea istorum processuum id genus lingulam constituentium vnio γλωττίς nuncupatur.

γλωττίς quid vocetur.

Quòd autem ossa hæc sint, quæ hactenus exposuimus, non diu anceps ille fuerit, qui eorum ipsorum colorem, duritiémque considerarit, ac præterea medullosam substantiam conspexerit, qualem ego sæpenumerò deprehendi, quo vno potissimùm cartilagines ab ossibus differunt.

Quomodo ossa esse non cartilagines, quæ laryngem constituunt, cognoscas.

Siquidem cartilago omnis ex omnium sententia medulla penitus caret.

Differentia præcipua ossis & cartilaginis.

Ad hæc succedit cartilago vna, propterea illa quoque explicabitur. Hanc ἐπιγλωτ-

ἐπιγλωττίς quid significet. *Epiglottidis vsus.* τίδα Græci vocant, quòd lingulæ modò enarratæ ſupereminеat, atque operculi vicem gerat, ne quid cibi, potúſue in laryngem defluat, nec non etiam viciſsim clauditur, ac reſeratur ob mutuam inſpirationis, & expirationis operam. Hæc modicè curuati ſcuticuli formam imitatur, ſuperiore parte ampla eſt, ac *Epiglottidis figura.* ſenſim arctatur in mucronem deſinens, quo anteriori ac ſuperiori ſcutiformis parti, vnde ortum habet, inſeri videtur. Reliquum eſſet, vt deſcriberem, quibus membranis, & quomodo larynx intus, foríſque inueſtiatur: ac præ- *Cur de mẽbranis & muſculis laryngis nunc non doceatur.* terea quot, quíve ſint muſculi motum hiſce oſſibus largientes: verùm ne doctrinæ ordo interturbetur, congruè magis alibi hæc declarabuntur.

De Dorſo in vniuerſum,

CAP. XIIII.

Dorſi ſtructura admiratu digna. NIHIL in vniuerſi corporis humani fabrica, quò ad oſſa pertinet, magis quàm dorſi contextus admirabilis parentis noſtræ induſtriam atteſtatur, in quo vix ſatis mirari poſſumus quàm incredibili vſa ſit artificio, vbi tot *Vertebrarum compoſitio inſtar carinæ.* vertebrarum ſitum, varietatem, ordinémq; intuemur, quarum compoſitio inſtar carinæ cuiuſdam eſſe videtur. Etenim ſi oculos in naſcẽtis nauis exordium conieceris, facillimé percipies, cum nauis fundo rectè dorſum com- *Dorſum dat robur corpori.* parari poſſe, ad quod ipſæ coſtæ veluti curuatæ trabes

trabes affixæ adhærescant: atque ita corpus efficiant: quo fit, vt dorso corporis ipsius stabilimentũ, & robur non immeritò tribuatur Dorsum autem totam regionem interim nobis significet, quæ à basi occipitis vsq; ad extremum coccygem pertingit quæque triginta quatuor vertebris perficitur. Vertebrę verò siue spondyli nobis erunt ossa quædam egregia, formæ varietate distincta, ex quibus tanquam partibus dorsum cõflatur, quemadmodum infrà pleniùs demonstrabitur. Dorsi beneficio præsertim humani (hoc enim duntaxat describendum suscepimus) recti stare, rectíque ambulare possumus qui legitimus est hominis motus, ac præterea antè, retrò, ad latera, & in gyrum quoquo modo flectere corpus valemus. Quamobrẽ ex vnico, integróq; osse constare minimè debet: quãvis enim ita promptiùs dorsalem medullam ab externis iniuriis vindicasset: homo alioqui diuinum animal quoddã veluti lapideũ, lignoúmve animal, neque sese erigere, inclinaréque potuisset, neque tam varios motus edere, qui ad multos vitæ vsus maximè sunt necessarij. Iam verò minus debuit ex paucioribus, vt quatuor, aut quinque ossibus cõstare. Nam licet motus iidem fierent, difficiliùs tamen fierent, ac deinde dorso luxando occasio pręberetur, id quod citra vitæ periculum vix vnquam euenire posset: quod luxationis genus animaduertens diuinus Hippocrates lib. de Articulis inquit. Si

Dorsi significatio.

Dorsum 34. vertebris.

Vertebra quid.

Dorsum hominis describitur.

Dorsi vsus.

Ambulatio est legitimus motus homini.

Cur dorsum constet ex pluribus ossibus.

Cur dorsum ex paucioribus ossibus non constet.

Dorsi vertebrarũ luxatio quã pertimescenda.

Hippocratis locus lib. de Art.

plures vertebras, quæ ordine se consequerentur luxari contingat, graue quidem: sin verò vnam, exilire, & à reliquarum compage dimoueri, pernitiosum fore. neque id iniuria. Nam si vna vertebra luxetur, spinalem medullam ita secum diuellit, vt in acutum penè angulum illam cogat. Iccirco vel frangatur ipsa, vel comminuatur necesse est, id quod lethale est: siquidem medulla hæc cerebri natura prædita est. sin autem plures vertebræ simul luxẽtur, in angulum obtusum, vel magis in semicirculum diduci eandem oportet, ex qua distractione patitur quidem, verùm non adeò, vt mors necessariò consequatur. Ergo ex pluribus ossibus veluti crebris, breuibúsque intermediis constructum est dorsum: vt, quoad eius fieri posset, immune redderetur ab eiusmodi luxatione: necnon etiam vt vertebrarum corpora sic affabre facta in quencunque motũ procliuiora forent. At hæc vertebræ spinalem medullam, quam intus habent, mirum in modum tuentur, hinc non spinam modò tot processibus conspicuam habuere, qui mediam dorsi regionem extrinsecus occupant, quod præcipuum est medullæ propugnaculum, vnde à potissima dorsi parte totum Græci ἄκανθα hoc est spinam vocarunt: verumetiam ex lateribus hinc inde processus alios producunt promptioris, maiorísque tutamenti gratia, quos interim tamen musculorum implantationibus subseruire natura voluit: quæ æquè

Luxata vna vertebra spinalis medulla redigitur in acutũ angulum.

Spinalis medulla sapit naturã cerebri.

Pluribus vertebris luxatis spinalis medulla redigitur in semicirculum.

Cur dorsum constat ex tot vertebris.

Vertebræ tuentur medullam.

Spinæ situs & causa.

Cur spina ita dicta.

Cur vertebræ dorsi habent processus in spina & lateribus.

æquè ſolicita fuit de ſpinali medulla, ac de cerebro muniendo. quoniam huic ex cerebri ſubſtantia productæ, & oblongo tanquam cerebro, gignendi erant nerui. In mediis vertebris foramen extat, in quo dorſalis medulla ſedet. ipſæ vertebræ quò magis à ceruice recedunt, eò magis augeſcunt, & proceſſus longiores, ac robuſtiores habent: ſuſtinent enim ſuperiores. Quæ igitur in imo poſitæ ſunt, aliarum maximæ corpore conſtiterunt: vt vniuerſo oneri ferendo ſufficerent. Nam rationi conſentaneum eſt, vt quod gerit, re lata maius exiſtat. Præterea vertebrarum, proceſſuúmque magnitudo conferre plurimum videtur ad tuenda maxima vaſa, venam ſcilicet concauam, arteriámque magnam, quæ ſub ea regione reſident. Dorſum quinque in partes diuiditur: in ceruicem, collúmve, thoracem, lumbos, ſacrum os, & coccygem. Quinque hæc ſuis vertebris conſtituuntur, quæ in vniuerſum triginta quatuor numerantur. Nam collo ſeptem tribuuntur, thoraci duodecim, quinque lumbis, ſex ſacro oſſi, poſtremæ quatuor coccygi. Cæterùm ex his viginti quatuor iure optimo vertebræ nũcupantur: quippe quarum munere corpus in varias partes vertatur, & hæ ad ſacrum terminantur. quæ autem ad os ſacrum cum coccyge attinent, potiùs à ſimilitudine, quam cum ſuperioribus aliqua ex parte obtinent, quàm quòd vertebrarum munere fungantur, vertebræ ſunt

Proceſſus laterales vertebrarum muſculis etiam ſeruiunt.

Natura eſt ſollicita de ſpinali medulla vt de cerebro, & cur.

Spinalis medulla eſt cerebrum productum.

Locus medullæ ſpinalis.

Cur vertebræ inferiores habeant corpora maxima.

Vertebræ corpora & proceſſibus magnæ melius tuentur venam cauam & arteriam magnam.

Dorſi diuiſio.

Colli vertebræ 7

Thoracis vertebræ 12.

Lumborũ vertebræ 5.

Oſſis ſacri vertebræ 6.

Coccygis vertebræ 4.

Vertebræ propriæ quæ & quot.

Differentia vertebrarum ab his quæ per similitudinem ita dicuntur.

appellatæ quæ pariter alio articulationis genere a superioribus inuicem componuntur, illæ namque Arthrodia articulantur, hæ verò postremæ per Synphysim vniuntur. Sed clariús hæc in priuata singularum tractatione sequentur quatuor capitibus.

De vertebris ceruicis, & capitis motibus,

CAPVT XV.

Quæstiones quas omittit dedita opera.

AC PRIMVM ab illis vertebris supremis dorsi exordientes illud disputare omittemus, cur omnibus animalibus cervix non conueniat: & an illam pulmonum, vocísve gratia natura finxerit, quando hæc, atq; id genus problemata ex Aristotelis, aliorúmque rationibus abundè discussa sunt. Quòd autem ceruix ex vertebris constare debuerit: rei natura nobis apertissimè demonstrat. nā cùm emanet à cerebro spinalis medulla, in vertebrísq; cōtineatur, capiti vertebras contiguas esse oportuit, totum id spatij occupantes, quod à capite ad summum thoracem interest, colli siue ceruicis nomine donatū. Cæterùm hæ vertebræ septem numero sunt, nō solùm à cæteris, verumetiam à se inuicem differentes: prima namq; à secūda, & hæ rursus à subsequētibus diuersæ sunt. At quatuor à secunda ad septimam vsq; sibi similes in figura conspiciuntur, verùm septima ab omnibus distincta est, sicuti ex singularum descriptione patefiet. Ceruix autem non modó hunc vsum

Cur ceruix constet ex vertebris.

Septem vertebræ colli à se ipsis differunt & quomodo.

Ceruicis vsus.

vſum præſtar, vt caput fulciat, ſed etiam vt eius motibus potiſſimùm conferat. Quamobrem operæprecium eſt cognoſcere, quinam ſint capitis motus, quóque illi ipſi modo fiant. Nam quod Galenus de iis ſcripſit, prorſus à veritate alienum exiſtimatur, quemadmodum ſummus Anatomicus Veſalius longè hac in parte Galeno diligentior ex rei natura deprehēdit: neque verò Galeni error librariorum incuriç, aut inſcitiæ aſſcribi poteſt, cùm pluribus in locis idem repetat, vt in XII. de Part. Vſu. in lib. de oſſibus, & IIII. de Aggreſſibus Anatomicis, quos mira diligentia ſe conſcripſiſſe profitetur. Cùm itaque caput pluribus motibus moueatur: cùm illud Galeno teſte XI. de vſu Part. nullo motu careat, ſcire oportet illud partim ſuos ac proprios motus edere, partim ad alienos motus cōſequi. Peculiares capitis motus duos eſſe non ſemel eodem lib. Gal. aſſeruit, vnum, cùm caput antè retróque flectitur annuendo renuendóq;, alterum cùm ad latera circumducitur, hóſque fieri manente ceruice: cùm autem caput valdè in pronum ac ſupinum demittitur, atque etiam ad humeros vehementer adducitur, tales motus non ſunt ipſius capitis proprij. ſiquidē cum tota ceruice fiunt, neque vllo modo ea quieſcēte cieri poſſunt, & ceruix moueri nequit, quia ſimul etiam caput ipſum moueatur, nimirum qui eſt proprius ceruicis motus, hūc pariter capitis communē iudicamus. Iam verò proprios

Gale. erreuit in capitis motibus

Veſ. in deſcribēdu capitis motibus Gal. diligentior.

Gale. errores de capitis motibus non poſſunt excuſari.

Gale. eſt ſibi ſimilis in doctrina de motibus capitis, libro de Vſu part. de oſſ. & quarto de Anat. Aggreſ.

De motibus capitis.

Gale 12. de vſu parti.

Diuiſio motuū capitis.

Proprij motus capitis qui.

Quod motus Gale. fiant manente ceruice.

Motus capitis & ceruicis communis.

Quomodo motus ceruicis proprius fiat capitis communis.

Motus proprij capitis fiunt super prima, & secunda vertebra. *Prima & secūda vertebra cap. alligantur.* *Cur occiput in pueris sit ex pluribus ossibus.* motus super primam, secundámque vertebram tantùm fieri certum est, cùm hæ duæ cum capite potissimùm colligentur. Ab occipitio enim multis partibus ligamenta fluunt, propterea distinctum est in rimas ab initio, adeò vt puerorū occiput ex pluribus ossibus cōstructum sit, quæ postmodum ætatis processu ita coalescunt, vt ne vlla quidem diuisionis nota appareat, atque ideo vnicum ab omnibus censeatur. His ligamentis vndique annectuntur occipitio primæ duæ vertebræ, ne caput huc atque illuc temerè delabi possit. quo fit, vt firmissimè cum ceruice *Caput ceruici firmissimè iungitur.* cohæreat. At suos vt motus commodiùs efficere queat, pereleganti artificio cum primis duabus vertebris occiput articulatum fuit, quæ articulatio ac hunc habet modum. *Articulatio occipitis cum primis duabus vertebris colli quomodo habeat.* Ad eam occipitij partem, vbi amplum est foramē, per quod in dorsum spinalis medulla descendit, anteriora versus duo assident prominentes, & in longum diducti processus, vtrinque videlicet vnus qui primę vertebræ sinus subeunt, quos in superiore sui parte ascendentium processuū media sede exculptos cernimus. Huius articulationis *Gal. error.* ope Galenus falsò putauit caput in gyrum verti posse. Nam huic sententiæ aduersatur eiusdem articulationis forma, quandoquidem illa, quæ *Quæ circumaguntur axi inni tuntur.* verti, ac circumagi debent, rei vni veluti axi inniti solent, non autem duabus oppositis partibus infigi. Nam si caput moueretur, vt censuit Galenus, circumduci non posset, nisi alteruter proces-

processus semper è sua sede exiliret: vnde luxari caput perpetuò necessum esset, quod nunquam sine vitæ dispendio accidit. Ergo solùm ex hac articulatione colligere possumus eũ motũ, quo caput modò inclinatur modò reclinatur. Circumducitur autẽ ad latus altera articulatione, quæ in secundæ vertebræ cũ prima cõpositione miro modo celebratur. Exurgit enim è medio corpore vertebræ secũdæ processus quidã rotũdus, ac longus crassitie mediocri, quẽ non inuenustè Græci ὀδοντοειδῆ & ὀδόντα nuncuparũt, quoniam caninũ hominis dentem quodammodo referat. Propterea Hippocrates huius partis gratia totam secundam vertebram dentem nominauit, quod perperàm intelligens quidam processum posteriorem huius dentis loco accepit. Huiusmodi itaque dens primæ vertebræ sinu suscipitur, qui eo exculptus est loco, qui vertebræ corpori destinatus fuisset: nisi eius ipsius sinus gratia corpore priuatũ iri oportuisset. Quo itidem loco teres, ac solidũ hinc atq; hinc ligamentũ ducitur, dentem adeò claudens, vt ne ibi dorsalem medullam appositam cõuulneret, aut certè comprimat, & tamen laxam articulationẽ illam relinquat, cuius beneficio circumagi vertebra superior possit, in quam infixum, ac persistens eo quo diximus modo caput simul ad latera circumuertatur. Qua in re Galenus quoq; reprehensione non vacat: quippe qui non animaduertit eiusmodi esse hanc articulationem,

Caput sine vitæ discrimine non luxatur.

Caput inclinatur & reclinatur ope articulationis eius cũ prima vertebra

Caput circumducitur articulatione secundæ vertebræ cum prima.

Quid sit processus odontoides.

Cur Hippocrat. vocat secũdam vertebram dẽtem.

Error cuiusdã.

Describitur articulatio secundæ vertebræ cũ prima.

Ligamentum processus dentis dicti.

Gal. error.

qualem in valuarum, ostiorúmque cardinibus intuemur, quibus ostia ipsa, valuæque sustinentur, & tamen non sursum, neque deorsum mouentur, sed solummodo circumaguntur. Ex his iam tandem constare puto qui sint proprij, qui ue communes capitis motus, & quomodo cùm hi, tum illi fiant: quanquam ad hos ciendos necessaria sit vertebrarum cum capite coniunctio: ac demum veritatis cultoribus cum Galeno errandi occasionem sustulimus: nunc reliquum est, vt ad vertebrarum colli descriptionē redeamus. Prima ceruicis vertebra aliis quidem tenuior, verùm densior, ac solidior existit corpore: processúque superiore caret. Etenim sciendum est vertebram in corpus, ac processus multiiuges diuidi solere, corporis nomine partem magnam, ac veluti corpulentam intelligimus. reliquum verò, quod à corpore superat, partim foramen dorsali medullæ paratum constituit: partim in processus absumitur. Processus autē cùm dicimus, eas vertebræ partes intelligimus, quæ ex iis qualibet sede protuberant. Parte igitur anteriore primæ vertebræ, vbi corpus esse debuit, adest portio quædam pertenuis, quæ intrinsecus, quà respicit foramen, per quod spinalis medulla pertransit, in sinum excauatur: extrinsecus verò in œsophagum pertinēs tuber quoddam emittit, quo tanto crassior firmiórq; redditur, quanto ob posteriorem dictam cauitatem gracilior, ac imbecillior facta fuerat. Hoc sinu

Valuarum cardinibus articulationem comparat.

Epilogus.

Primæ vertebræ cum aliis comparatio.

Vertebra diuiditur in corpus & processus.

Corpus in vertebra quid.

Processus in vertebra quid.

Primæ vertebræ anterioris figura.

Tuberis primæ vertebræ vsus.

Sinus primæ vertebræ vsus.

ſinu(ſicuti paulò ſuprà dictum eſt)dentem à ſecūdæ vertebræ corpore productum excipit,cui cruſtæ modo cartilago innititur, cuius beneficio & lubrica magis in edendo motu fit articulatio,& cauetur ne nimio motu atterantur oſſa, id quod in omnibus aliis vertebrarum articulationibus obſeruatū cernimus. Prętereà operæpretium eſt,vt diligenter annotes aſcendentes, ac deſcendentes proceſſus,quibus æquè omnes vertebræ donatæ ſunt. Nam in aliis altera tantùm parte ſinus habentur,quemadmodum ſuo loco dicam. In prima verò vtrinque ſunt excauati: vt ſupernè quidē admittant occipitij proceſſus,infernè autem ſuperiores ſecundæ vertebræ, vnde colligere poteſt primam vertebram nulla ex parte ſuſcipi: ſed vtrinque tam ſuperiorum, quàm inferiorum oſſium inſertionem ſuſcipere. Item è lateribus eiuſdem primæ vertebræ verſus anteriora erumpunt duo alij proceſſus prælongi,ac perforati, qui & maiores ſunt, quàm in cęteris vertebris,& foramē quoq; maius habent,per quod vena,arteriáque tranſeunt ad caluariā,& ex ſe propagines aliquas ad medullam dorſalem trāſmittunt. Ad proceſſus ſuperiores & inferiores,quos aſcendentes & deſcendentes nominauimus : verſus poſteriora,ſi primam ſpectes,ſin autē reliquas anteriora verſus ſinus vtrobique ſinguli iacent, quibus effingendis non modò vertebræ os,quod ambit foramen dorſali medullæ paratum, ſed poſtre-

Cartilaginis in prima vertebra articul.cum ſecunda vſus.

Obſeruatio in omnibus vertebrarum articulationibus.

Omnes vertebræ habent proceſſus aſcendentes & deſcendentes.

Cur primæ vertebræ proceſſus ſint vtrinque excauati.

Prima vertebr. vtrinque ſuſcipit non ſuſcipitur.

Proceſſus laterales primæ vertebræ quales.

Foraminis proceſſuum lateralium vſus.

Proceſſus ſuperior & aſcendens idem, & proceſſus inferior deſcendens.

ma quoque processuum portio cessit: id quod cõmune est omnibus ferè dorsi vertebris, quas incisas esse comperies, vbi inuicem committuntur, ita vt tam superioris, quàm inferioris vertebræ substantia participent. Hi sinus in prima, & secunda vertebra oblongæ rimæ speciem seruant, in reliquis orbiculari sunt figura, prætérquàm in Thoracis vertebris, vbi in longum excauantur. Per hos sinus effluunt neruorũ coniugia numero distincta, quemadmodum & ipsę vertebrę distinguuntur. Quamobrem è sinibus superioribus primę vertebrę producitur primũ neruorum coniugium: ab inferioribus autem, qui nihilominus sunt secundæ vertebræ communes, exeunt secundæ coniugationis nerui, ex aliis verò alia paria pro vertebrarum situ, ac numero. Hi verò sinus, quos diximus, non modò neruis, verùm etiam venarum atque arteriarum ramis aditum prębent: vnde nutrimentum tam dorsali medullæ, quàm vertebrarũ ossibus suppeditetur. Secunda vertebra præter cæteras dotes, quæ primæ tribuũtur, & corpus, & processum posteriorem habet. Ex summo corpore dẽtem illum promit, de quo satis suprà dictum est, cuius superficiem asperã quoquomodo, acutamque natura construxit, vt inde commodiùs vinculum prodiret, quo occipiti alligaretur ea parte, quæ ab vtroque occipitij processu memorato ęquè distat, vbi adnatũ est exiguum aspérúmque tuberculum, cui tenaciùs adhæres-cat.

Vertebræ penè omnes dorsi incisæ sunt vbi cõmittuntur.

Sinus inter primam & secundam vertebram ab aliis differentia.

Thoracis vertebrarum vbi cõmittuntur sinus qualis.

Sinuum vertebrarum vbi cõmittitur vsus.

Coniugia neruorum tot sunt quot vertebræ.

Primi neruorũ coniugij & vertebræ ortus.

Secundi cõiugij neruorũ ortus.

Venæ & arteriæ ortus in sinibus neruorum communibus.

Secundæ vertebræ descriptio.

Dens oritur in secunda vertebra ex corpore ipsius.

Dentis superficies cur aspera & acuta.

Tuberculi asperi in secũda vertebra vsus.

cat. Proceſſu item poſteriore inſignita eſt, vt inde enaſci poſſint muſculi duo in occiput inſerendi, quibus muſculis ſurſum petentibus nequicquam poſterior primæ vertebræ proceſſus officeret, illum prorſus natura ademptum voluit: poſterior autem ſecūdæ proceſſus in extremitate ſcinditur, ac vt ita dicam, bifurcatur: vt commodiorem muſculorum nexum efficeret, quam bifurcationem in reliquis etiam colli vertebris obſeruabis. Hanc Galenus ignorauit ſuis deluſus ſimiis, in quibus integri ſunt: & ſi poſtrema nōnunquam illum integrum, nec bifidum gerat. Præterea ſecunda vertebra laterales proceſſus longè breuiores obtinuit, quàm prima, in quibus peculiare illud eſt, quod foramen obliquè, non autem rectè vt in aliis exculptum eſt. Dantur item huic & aſcendentes, & deſcendentes proceſſus: ſed áſcendentes leuiter extuberant, ideo in humiles inferiorum primę vertebræ proceſſuum ſinus immittuntur, ac deſcēdentes exilibus pariter ſinibus præditi ſunt, vt ſequentium proceſſuum inſertionem admittant. Iuxta hos proceſſus adſtant illi ſinus, ſiue illa foramina, de quibus anteà dictum eſt, quà tranſmittitur ſecundum neruorum coniugium à ſpinali medulla deſcendentium. Iam verò ſcire oportet ceruicis vertebrarum corpora, prima tamen excepta, quam corpore deſtitutam eſſe diximus, in longum aliquo modo extendi, ac partem anteriorem planam exigere: cùm illi

Cur ſecūda vert. habet proceſſum poſteriorem.

Cur prima vert. careat proceſſu poſteriore.

Cur poſterior proceſſus ſecundæ vertebræ ſit bifidus.

Proceſſus poſteriores vert. colli omnes ſunt bifurcati contra Galen.

Proceſſus laterales ſecundæ vert. ſunt breuiores & foramine obliquo.

Proceſſus aſcendentes.

Proceſſus deſcē dentes.

Sinus per quos exeunt nerui vena & arteria ſunt iuxta proceſſus.

Corpora vertebrarum colli qualia.

Cur anteriora corpora vert. colli ſint plana.

ſubſtratus ſit œſophagus in ventriculum deſinens, ac ſimul aſſidet aſpera arteria ad pulmones tendens. Harum itaque committen is corporibus aliam à cæteris rationem natura excogitauit: nam præcedentis pars inferior decliue ſenſim exciditur, ſuperior verò ſequentis modicé quoque decliuis eſt, vt portio illius portionem excipiat modo haud abſimili à temporum oſſium commiſſura. Colli vertebrarũ corpora prima tamen excepta, appendicibus vtrinque decorantur: inter quæ locum habent cartilagines craſſæ ac molles, vt flectendi munere in quamcunque partem liberiùs fungantur. Cæterùm, vertebræ, quæ ſecundæ ſuccedunt, proprium id habent, quòd earum laterales proceſſus bifidi ſunt, quod ob muſculorum implantationem factum fuit, vt etiam in poſteriore proceſſu ſuprà adnotatum eſt. Septima vertebra, cùm finitima ſit thoracis vertebris, non nihil eſt earum naturæ particeps: itaque à ſuperioribus diſtinguitur. Aliquando enim illius poſterior proceſſus integer eſt, non bifidus. Prætereà inferior huius corporis pars, quà ſpectat primam thoracis vertebram, non obliquè, nec decliuè extenditur, ſed plana eſt aliquantulum: quò ſequẽtis corporis parti ęqualiter cohęreat.

Oeſophagus deſinit in ventriculum.
Aſpera arteria tendit ad pulmones.
Committuntur corpora vertebrarũ colli pene vt oſſa tẽporũ.
Prima vertebra caret appẽdice.
Omnes vert. colli præter primã habent appendices.
Cartilago craſſa & mollis cur ſit inter appendices vertebrarum.
Cur proceſſus laterales vertebrarũ colli poſt ſecundum ſint bifidi.
Septima vertebra colli qualis.
Poſterior proceſſus ſeptimæ vertebræ nõ eſt ſemper bifidus.
Cur plana ſit inferior pars poſterioris proceſſus ſeptimæ vertebræ.

De Vertebris Thoracis, CAP. XVI.

THORACI deſeruientes vertebræ duodecim numero ſunt, quibus ſingulis binæ coſtæ articulantur, ita vt numero ſint vigintiquatuor.

Thoracis vertebræ 12.

quatuor. Tametsi quandoque superesse vna, quandoq; deesse inueniatur: rarissimũ quidem vtrunque est, verùm rarius multò est, vt desit. Variant hæ à ceruicis vertebris, si quidem maiore sunt corpore, quanquam ab illis densitate, ac soliditate substantiæ superantur: & profectò maius corpus sortiri debebant, quãdo maiores non esse non poterant superioribus sustinendis addictæ: verùm obseruabis ea, quò magis mole augentur, eò rariore, ac fungosiore substantia prædita esse, ac præterea foraminibus quamlibet exiguis referta, vasorum nutrimentum deferẽtium excipiendorũ gratia. At corpora hæc, præterquã quòd & rariora, & fungosiora sunt: figura & situ à ceruicis vertebrarum corporibus non parum discrepant. Etenim minimè lata sunt, nec depressa, qualia illa esse dicebamus: sed in medio protuberant, & in rotundum adducuntur: præter duas primas, quæ ob colli vicinitatẽ quoquo modo corpore sunt depresso, ac lato. Horum itidem corpora suprà infráque plana existunt, & multam cartilaginem interiectam possident. In eo prætereà ab iisdem ceruicis vertebris diuersæ sunt, quoniam posteriores processus nec bifidos, nec rursum latos, atque in extremitate rotundos gerunt: sed oblongos, & acutos quadrangularis pyramidis ritu, ac deorsum decliues, neque transuersis sunt processibus bifurcatis, sed longis & magnis, nec non in rotundum, & crassiusculum

Costæ quandoque 24.

Costæ quãdoque etiá 23. vel 25.

Rarius est vt ex costis vna desit quam supersit.

Differentia vertebrarum thoracis à vertebris colli.

Cur corpus vertebrarum thoracis sit maius corpore vert. colli.

Corpora vertebrarum quanto maiora eo fungosiora.

Foram. in corpore vert. vsus.

Figura corporũ vertebrarũ thoracis lata.

Plana.

Processus vertebrarum thoracis quales.

Costarum tubera articulãtur cum cauitatibus processuum vertebraru thoracis.

Thoracis verte. tres primæ deorsum, tres posteriores sursum respiciunt mediæ medio modo.

Processus transuersi vndecimæ & duodecimæ vert. quales.

Costæ nothæ cedunt quãdoque intestinis tumẽtibus.

Quomodo vertebræ costis validissimè alligentur.

caput desinentibus, qui primo exortu sursum feruntur, inde verò flectuntur deorsum tendentes, partéque interna excauati costarum tuberibus commodam articulationem præbent, quæ cauitates in tribus primis inferiorem regionem, in tribus autem postremis superiorem occupant, adeò vt illæ deorsum, hæ verò sursum respicere videantur: at quatuor mediæ medio se habent modo. Cæterùm transuersi vndecimæ, ac duodecimæ processus non sunt eiusmodi: namque iis nothas costas veluti breuiores atque intumescentibus intestinis plerunque cessuras, tam valide alligari minus expediebat. Quamobrem vnica illa, & mediocri articulatione vertebrarum corporibus duntaxat committuntur. Reliquæ omnes validissimis ligamentis nectuntur: atque vt firmior sit huiusmodi nexus, ad latera corporum vertebrarum sinus adsunt costarum capitula excipientes, qui tamen non in omnibus eundem seruant situm. Nam præter primam, vndecimam, ac duodecimam sinus isti communes sunt, siquidem ad corporum extremitates, quà vertebræ mutuo vniuntur, iacent iuxta foramina transmittendis neruis parata: sed prima, vndecima, & duodecima hos sinus in suis ipsarum corporibus exculptos habent, quos omnes cartilaginea crusta oblitos licet animaduertere. Iam verò thoracis vertebræ aliis quoque nominibus inuicem distinguuntur. Etenim posterio-

Prima vertebra vndecima & 12 quales sinus habeant.

ſteriores proceſſus, qui ſpinam conſtituunt, neque ita longi, neque acuti in tribus poſtremis conſpiciuntur: ſed lati quodammodo ſunt, & in extremitate in orbem circumſcripti, nec abſimiles vertebrarum lumborum proceſſibus in eadem ſerie conſtitutis, vbi adnotare operæprecium eſt, poſteriorem duodecimæ proceſſum omnium breuiſſimum, & minus alijs deorſum ſpectantem. Hîc non eſt prætermittendum, quòd quæ nos cum rectè ſentientibus duodecimæ tribuimus, ea Galenus decimæ aſcribit: verùm illi canes & ſimiæ impoſuere, in quibus decima eſt dorſi vertebrarũ medium ac veluti punctus & axis quidam: quo omnino quieſcente cæteræ hinc inde moueantur. quod in duodecima hominis verum deprehendes, quæ parem articulationis ſpeciem ab vtraque parte eſt conſecuta: infrà namque ſupráque proceſſus mediæ extuberantes habet, vt vtrinque ſuſcipiatur, contrà quàm primæ ceruicis vertebræ vſu venit, quàm vtrinque ſuſcipere capite ſuperiore demõſtrauimus. Quòd ſi quis huius articulationis varietatis diligentiùs rationem requirat, animaduertere oportet eandem motus rationem in ſuperioribus vertebris ad duodecimam vſque ſeruari: inde verò à ſubſequentibus nempe lumborum vertebris contrariam. Quocirca contrarius quoque in illarum ſuperioribus, inferioribúſq; proceſſibus articulationis modus reperitur, & fortè præcedentiũ

Proceſſus poſteriores vertebrarum thoracis quales.

Decima vertebra in cane & ſimia eſt mediũ vertebrarum dorſi, ſed in homine 12.

Gal. error.

Duodecima vertebr. vſus & figura.

Duodecima vertebr. vtrinque ſuſcipitur.

Prima vertebra vtrinque ſuſcipit.

Cur non ſit eadem in omnibus thoracis vertebris articulatio.

Dorsum quomodo in anteriora flectatur. Qua ope dorsum ad posteriora curuetur.

articulatio aptissima est ad dorsum in anteriora flectendum: cùm verò illud ipsum ad posteriora toto penè corpore curuatur, id muneris tunc lumborum vertebræ præstiterint. Thoracis vertebræ illud postremò commune habent, in quo à superioribus maximè differunt, quòd quinis appendicibus sunt donatæ, binis ad ipsorum corpora suprà infráque, totidem ad trãsuersos processus, ac demum singulis ad extremitatem spinæ.

Vertebræ thoracis habent quinque processus & quos.

De Lumborum Vertebris,

CAP. XVII.

Ex ijs, quę suprà de colli, ac thoracis vertebris dicta sunt, non pauca eliciuntur, quæ ad vertebrarum lumborum explicationẽ attinent, quæ repetere nullo pacto est opus. Lumborum igitur vertebræ quinquæ numero sunt, atque hæ superiorum omnium maximæ: verùm substantia rarissima, & foraminibus crebris peruia constant. Harum superiores processus sinus speciem referunt, inferiores autem in hos immittendi paululum eminent, atque ita sua & ipsi cartilagine tecti cõmittuntur, contrà quàm in superioribus fiat, quoniã hæc articulatio oppositam motus rationem præstat. Transuersi processus longiores multò his, quàm thoracis vertebris, attamen tenuiores, atque inter se dispares. Prima enim & quinta lumborum vertebrarum breuiores illos habent, quàm mediæ: qui à se inuicem præterea dissident, quoniam

Vertebræ lumborum 5.

Substantia vertebrarum lumborum qualis. Processus superiores & inferiores quales. Cur vertebræ lumborum committantur diuerso modo.

Processus transuersi.

Prima & quinta vertebra.

niam ſuperiores deorſum, inferiores ſurſum, vnius verò, quæ media eſt tranſuerſi proceſſus, nec ſurſum, nec deorſum vergunt: quicquid de his ſenſerit Veſalius. Tales autem proceſſus coſtularum vicem quodammodo gerunt peculiare maximis vaſis propugnaculum allaturi. Non enim eo loco iuſtæ magnitudinis coſtæ produci potuere: ſiquidem non conducebat eam inteſtinorum regionem oſſium mole, ac duritie comprimi, quam ad immodicam extenſionem nonnunquã deuenire oportet, præſertim in fœminis, quando vterum geſtant. Cui rei natura conſuluit accuratiùs: cùm duas poſtremas coſtas, & breuiſſimas efformarit, & ſenſim à pectoris oſſe abduxerit: ſatis fore exiſtimans ſi tranſuerſos lumborum vertebrarũ proceſſus tantum porrigeret, quantum venæ cauæ, magnæque arteriæ muniendis opus foret. Non procul ab his proceſſibus duo alij, utrinque ſinguli, exoriuntur exigui admodum iuxta nerui exortum, quos Veſalius in homine nunquam, in canibus verò, ac ſimiis ſe animaduertiſſe aſſeuerat. Cui ego hac in parte ſubſcribere nullo pacto poſſum, & veriſſimã eſſe ſententiam Galeni cogor fateri, cùm ſæpe in cadaueribus publicè ſectis Patauij, Piſis, Romæque eius generis oſſa animaduerterim: & pleno theatro attrectanda propoſuerim, quæ haud dubiè nuper dictis proceſſibus abundabant. Quid? quòd apud me ſceletos adhuc perſtat, in cuius lumbo-

Tranſuerſi proceſſus mediæ vertebræ lumborum quales.

Error Veſalij.

Tranſuerſorum proceſſuum vſus.

Cur in loco proceſſuum tranſuerſorum coſtæ non ſint productæ ad maiorem longitudinem.

Productio tranſuerſorum proceſſuum vertebrarum lumborũ quanta ſit.

Proceſſus alij duo.

Contra Veſa. pro Galeno.

Profeſſus eſt anatomen, Patauij, Piſis, Romæ

Sceleton habet domi.

rum vertebris tales processus insigniter apparent. Hi tamen non in omnibus apparent. Aliquando inueniuntur vertebræ, in quibus obscurissimi sint. Atque hæc prolixiùs dicta sint, vt omnibus perspicuum sit, me in rebus Anatomicis non tanti Galenum & Vesalium, quos plurimi facio, quàm veritatem ipsam facere: veritatem appello, vbi cùm rei natura oratio maximè concordat. Dantur prætereà lumborum vertebris posteriores processus, neque longi, neque acuti, neque ita deorsum tendentes, quales in superioribus vertebris visuntur: sed validi sunt, crassi, ac lati, & in extremitate circulari linea definiri. Hæ tandem vertebræ aliarum more appendicibus exornantur, quæ quanto cæteras magnitudine antecellunt, tanto etiam cartilaginem, quæ inter ipsarum corpora mollissima intersidet, maiorem, & crassiorem adepta sunt, neque foraminibus illis destituuntur ante inferiores, superioresque processus exculptis, per quæ tam patet ingressus vasis nutrimentum afferentibus, quàm exitus neruis ex dorsali medulla progredientibus. Hæc autem foramina à superioribus differunt: non enim verè orbiculata sunt, neque magis in vnius, quàm alterius vertebræ parte excauantur, sed parem vtriusque portionem exemptam postulant, quemadmodum videre est in quibusdam ceruicis vertebris: id quod si minus obseruatum videris, non magni referre putato, si humilior isto-

Galeno & Vesalio in rebus Anatomicis veritatē præfert.

Processus posteriores lumborū quales.

Vertebræ lumborum habent appendices.

Cartilago inter corpora vertebrarum qualis.

Vsus foraminū ante processus inferiores ac superiores.

Differentia foraminum vertebrarum lumborum ab aliis.

ſtorum foraminum ſedes inferioribus vertebris tribuatur. Illud autem omnium vertebrarum dempta ceruicis prima commune fuerit, quòd in poſteriore corporis parte, quam vtique ſpinalis medulla parte ſua anteriore attingit, adſiſtit foramen patens, ac peruium ſubintrantibus venis, atque etiam arteriis, vt alimentum abundè ſuggerant. Atque hæc hactenus de ceruicis, thoracis, ac lumborum vertebris: quarum deſcriptio à Galeno tradita, omnino reiicienda eſt, quando cum brutis potiùs, quam cum humanis conuenire videtur. In ſacro item, & coccygis oſſe Galenum eadem ratione non ſequemur, vt ſequenti capite palàm erit. Illud inſuper adnotabis poſteriorem proceſſum, quem ſpinam vocari diximus, deorſum tendere à ſecunda ceruicis vertebra vſque ad vltimam lumborum, quamuis ſecus Galenus ſenſerit, qui dixit proceſſus ſub decima ſurſum vergere.

Commune omnibus vertebris præter primam ceruicis.

Galen errat in vertebrarum ſacri & coccygis deſcriptione.

Spina tendit deorſum a ſecunda vertebra colli ad vltimam lumborum.

Gal. error.

De Sacro, & Coccygis oſſe, CAP. XVIII.

DORSI duæ iam poſtremæ partes reſtant, quarum alteram ſacrum, alteram verò coccygis os nuncupamus, vtroque à Græcis ſumpto vocabulo: ſiquidem illi hoc ἱερὸν, illud autem κόκκυγα dixêre, nonnunquam etiam ſacrum πλατὺ vocarunt: latum id, amplúmque intelligentes: ſuperat enim non modica amplitudine reliquas omnes vertebras, quibus veluti baſim

ἱερὸν.

κόκκυξ.

Cur πλατὺ vocant os ſacrũ

ſubſtratum animaduertimus: idem verò apud

ἱερὸν, id eſt, magnum.

veteres ἱερὸν, quod magnum ſonat. Illud de hoc

Etymologia ſacri oſsis quòd ita vocetur quia in parientibus dilatatur abſurdiſsimum eſt.

oſſe ſatis abſurdum eſt, atque à rei natura maximè abhorrens, quod nonnulli magni etiam nominis authores commenti ſunt: os iſtud fœminis, dum pariunt, ita dilatari, ac retrocedere, vt percommodè fœtus edi poſſit: ac propterea ſacrum appellari. Neque mihi adducenda viden-

Gal. deſcripſit os ſacrum bellunium.

tur, quæ Galenus variè de hòc oſſe tradidit, cùm ſatis conſtet, non humanum os ſacrum, ſed bellunium, quale eſt canum, ac ſimiarum,

Veſalij ſermonis prolixitas.

ab eo fuiſſe deſcriptum, quemadmodum pluribus verbis quàm fortaſſe neceſſe fuit, Veſalius oſtendere conatus eſt. Verùm enimuero hæc, atque alia quandoque in medium afferri

Authoribus legēdis iudicium adhibendum. Pythagoricis ſatis erat αὐτὸς ἔφα.

debent, vt nonnulli diſcant legendis authoribus iudicium adhibere, neque Pythagoricorum more ſatis eſt ducere, quod ipſe dixerit. cuius tantum opinio præiudicata poterat, vt etiam ſine ratione valeret authoritas. Quis enim

Gal. quãdoque dormitat.

non videt magnum Galenum quandoque dormitare, cùm oſſa non diſtinxerit, quantum à brutorũ oſſibus humana diſtarent? Illud enim

Galeni error.

ne à ſacro oſſe diſcedamus, quod ſcripſit Galenus in ſacro oſſe tria tantùm inueniri foramina, quæ in oſſium, ex quibus id ipſum conſtat, compage exculpta ſunt: videre non poſſum quo pacto veriſimile ſit tribus foraminibus donari poſſe, cùm duas tantùm commiſſuras obtineat, quandoquidem vult ex tribus id oſſibus

conſtru-

constructum, quem simiæ, vel canis, vel leonis os sacrum inspicienti non obscurum erit, minus verò tria hæc foramina sacro ossi humano tribuentur: quòd videlicet non ex tribus, neque ex quatuor (vt ille arbitratus est) verũ ex quinque, & sex plurimum ossibus conflatũ est. Quæ tametsi in ætate adhuc tenera laxari, ac separari possunt, neque tunc multum à reliquis vertebris differre videantur: tamen cùm facta sint, vt consistant, ita coalescunt, vt nisi interna parte, quæ anterior est commissurarum notæ seruarentur, vix quisquam crederet ex pluribus illud ossibus constare. Cæterùm ossa hæc nõ secus inuicem commissa sunt, atque superiores vertebræ, præterquam quòd interstitio cartilagineo carent, quo minimè opus erat immobilibus futuris. Quamobrem in vertebrarum numero habentur, non quia vertebrarum vsum præstent, cùm nulla ratione moueri possint, verùm quia similitudinem quãdam retinent, per quam cum illis conuenire videntur. Nam si à teneræ ætatis corpore sumpta hæc ossa decoxeris, & à se inuicem diuulsa consideraueris, & corpus in iis, & processus, ac demum eandem penè figuram obseruabis, quàm vertebræ ipsæ præ se ferunt. Porrò non aliam ob causam os istud à natura paratum fuit, quàm vt super eo quiescente reliqua ossa inferiora, æquè ac superiora mouerẽtur: licet enim ad ossa partes corporis vniuersæ adhæreſcant, atque iis motis ea-

In simia, cane & leone verum est quod scribit Galen. de osse sacro.

Os sacrum hominis ex quinque vel sex ossibus.

Os sacrum in ætate tenella laxatur & separatur.

Vbi seruetur vestigium commissuræ in osse sacro.

Quomodo intelligatur os sacrũ haberi in numero vertebrarum

Ossis sacri vsus.

dem ſimul moueantur, ex naturæ tamen lege vnum præcipuum os eſſe debuit, ad quod reliqua oſſa ſtabilirentur: quod profectò commodiùs alibi, quàm in medio penè corpore locari non potuit: vt tam ſuperioribus, quàm inferioribus mouēdis aſsiſteret. At quoniam dorſalem medullam admittere debebat, tranſmittendíſq; ab illa neruis vias recludere: iccirco in eo foramina ſunt inciſa, per quorum medium ſpinalis medulla deſcendit, quæ adeò dura, ſolidáq; exiſtit, vt nerui magis, quàm medullæ naturam ſapiat. Quapropter in neruos plures, ceu in ramulos deſinit, qui extra fines ſacri oſsis parte poſteriore progreſsi ad nates, & aliquot vtriuſq; femoris muſculos deferūtur: ad latera item antè, retróq; perforata ſunt oſſa iſta, quà ſcilicet inuicem cōmittuntur: foramina verò rotunda ſunt, & æquè ſuperioris, ac inferioris oſsis portionē occupant, vnde nerui fluunt. Cùm autem ſex oſſa (totidem enim illa ſępenumerò eſſe ſolent) quinque neceſſariò commiſſuris vniantur, qui nis etiam vtrinq; foraminibus donari oportet: quorum duo prima maxima ſunt omnium: reliqua verò quo longiùs à primis abſcedunt, eo minora fiunt: verùm extrinſeca omnia ſi cū intrinſecis conferantur, minora cernūtur. Quòd ſi etiam addas partem illam, qua cum poſtrema lumborum vertebra ſuperior primi ſacri oſſis portio coniungitur, cùm illic extent duo alia foramina: dicendum eſt ſacrum iis pariter forami-

Os ſacrum cur vnum.

Cur in medio ſitum eſt.

Cur in medio ipſius ſunt foramina.

Spinalis medulla tranſiens per os ſacrum nerui naturam ſapit.

Nerui à ſacro oſſe ad nates & aliquot muſcu. femoris.

Os ſacrū ad latera antè & retrò eſt perforatum.

Si oſſa ſacri ſunt ſex foramina, vtrinque ſunt quinque. & qualia.

Foramina vtrinque in oſſe ſacro extrà minora, intrò maiora ſunt.

foraminibus abundare. Ex quibus omnibus qui nerui transmitti soleant, suo loco docebimus. Huius ossis figuram non video cui rei cõferre possim, nisi protuberantis propugnaculi formam imitetur. Etenim supernè planum habet corpus, cui incumbit quinta neruorum vertebra, & se in bina latera protendit, crassa illa quidem, ac geminis processibus parte posteriore munita, atque ita respondet secundo: postmodum descendens semper fit angustius, quousque in acutum ferè tendat, vbi primum os coccygis coalescit. Præterea parte anteriore leue est ac simum, vt organis, quæ subsunt, cedat, neque abesse vllo pacto possit: posteriore verò parte gibbum est, vt firmiùs hæreat, ac eas partes, quas munire debet, validiùs tueatur: nec minus asperum quoque est, multósque sinus, ac processus facit, quæ potiùs tubercula quædam mihi esse videntur. Posteriores item processus breuiores sunt, nec secus atque ossa, vnde prodeunt, inuicem committuntur, ac vnam veluti spinam constituunt. quod tamen in quatuor, vel tribus primis ossibus obseruabis. At quæ sequuntur posteriores processus in duas quodammodo partes diducunt: vt excrenti sese medullæ, ac in plures, vt dictum est, propagines diuisæ sinum parent, qui tamen hinc inde prominentes aliquantum illam tueri videntur. Primum os sacri hoc habet peculiare, quòd superiores emittit processus leui-

Neruorum descriptionem aliò reiiciendam.

Figura ossis sacri.

Os sacrum cur anteriore sit leue ac simum.

Cur posteriore gibbum.

Cur asperum.

Sinus ac processus ossis sacri.

Os primum sacri quid habeat peculiare.

ter cauos, quibus immittuntur inferiores postremæ lumborum vertebræ processus modicè protuberantes. Demum notandi sunt tres sinus in extimis trium superiorum ossium lateribus, quorum medius maior est, ac profundior cæteris, in hos tenaciùs inseruntur prominentes iliorum partes, atque ita cum trãsuersis processibus eorundem cartilaginis, ac ligamenti interuentu cohærent, vt vix diuelli possint: quin etiam videre est iliorum ossa adeò sacro ipsi cõnexa, vt connata quandoq; videantur. Nec mirum id cuiquam videri debet, quando hisce oculis vidi os sacrum, cui sinistrum os ilij connatum erat deficiẽte dextro, ac illud ne ferro quidem cõuelli poterat vnde firmior redditur sententia, neque ossa iliorum, neque sacrum moueri vllo pacto posse. Quinta, & vltima dorsi portio ex quatuor ossiculis constructa, ab ossis sacri extremitate veluti cauda quædam pendet: ideo caudam recentiores, siue os caudę dixere, Græcè autem coccyx nũcupatur, quoniã cuculi auis rostro persimilis apparet, rubescit enim os istud præsertim in iunioribus, & ductu ad interna obliquo in mucronem tendit. Primum coccygis ossiculum, quod cæteris latius est, ac maius, supernè sinum habet, quò imam postremi sacri ossis partem media cartilagine excipit, atq; in eo vertebrarum inter se compagem imitatur ad aliquem fortè motũ, cùm tempus postulat, edendum. Quocirca verò simile admodum

Tres sinus in intimis lateribus trium ossium superiorum sacri.

Connexio iliorũ cum sacro qualis.

Ossa iliorum & sacri neque mouentur, neque moueri possunt

De coccyge.
Coccyx.
Cauda.
Os caudæ.
Coccyx os cur ita dictum.
Descript. coccygis.

Coccyx aliquẽ quãdoque motum edit.
Parturiẽtes cruciantur cũ coccyx flectitur.

dum videtur, os iſtud à ſacro laxari, ac verſus poſteriora flecti, cùm mulieres fœtum emittũt: id quod nō ſine aliquo parientium cruciatu cōtingit. Huic primo oſſiculo dātur quatuor proceſſus, duo è lateribus, ac totidem poſteriores acuti, & ſuperiora ſpectantes. reliqua verò tria oſſicula rotunda quodammodo ſunt, ac ſenſim in acutum tendunt: vt roſtri illius, quod referunt, mucronem conſtituant. Hæc inter ſe adeò arctè compacta ſunt, vt vnicum os eſſe videantur, nonnullis foraminibus peruia: fungoſa tamen exiſtunt, qualia ſunt oſſa pectoris.

Proceſſus quatuor primi oſſis coccygis figura trium reliquorum oſſiũ coccygis.

Oſſa coccygis ſunt fungoſa vt oſſa pectoris.

De Thorace, CAP. XIX.

A VERTEBRARVM deſcriptione ad explicandam thoracis naturam aliorum exēplo aggredi decet: quando illæ duodecim, quæ inter ceruicem, ac lumbum locum habent, ad thoracis conſtitutionem neceſſariò cōcurrunt. etenim coſtæ præcipuæ thoracis partes, cũ exactiorem illius figuram efficiant, maiorem firmitudinem, ac robur à vertebris, quàm ab oſſe pectoris ſortiuntur, quibus omnes gemino ferè nexu copulantur. Quamobrem ſi pectoris os thoracis partem cenſemus, multò certè magis fatendum eſt, vertebras iam commemoratas ad thoracem pertinere. Non immeritò igitur ex vertebris, coſtis, ac item ex oſſe pectoris integra thoracis conſtructio conſtat, quod deſcripturi, de coſtis, pectoriſque oſſe tantũ agemus. Nam ſatis, ſupérque de vertebris meminimus.

Quæ vertebræ concurrant ad conſtitutionem thoracis.

Thoraci maior à vertebris quã ab oſſe pectoris ineſt robur.

Thorax ex quibus conſtat.

Tractatus de vertebris prolixa eſt.

Cor membrum princeps in thorace.
Pulmonum situs, & vsus.

Cæterùm in thorace cor princeps membrum contineri nemo est qui nesciat, cui veluti calidissimo,& assiduo penè feruore æstuanti partem aliquam adesse oportuit eius refrigerandi gratia.Propterea in thorace geminos pulmones natura fabrefecit,vt hinc inde assideant ceu cor ipsum medium complexuri:quorum perenni motu,atque agitatione tãquam flabello ventiletur, vt ita dicam, & æstus ille ingens mitescat: cùm verò pulmones per aërem vicissim inspiratum,atque expiratum continenter moueri necesse fuerit, Thorax modò attolli, modò cõprimi debuit,prout respirationis beneficium postulabat.Quãquam dixerit aliquis,thoracem cõmodissimè huic necessitati obtemperare potuisse, si musculis tantùm, ac pelle abdominis more tegeretur.Verùm enimuero saluti pariter ac tutelæ tam nobilis,& principis membri consulendum fuit: parandúmq; etiam, vnde musculi eiusmodi motui famulantes exoriri, aut quo inseri quàm appositissimè possent. Sapientissima ergo rerum cunctarum genitrix natura eam constructionem molita est costis tali figura, atque inarticulatione conflatis, vt leui momento contrahi,ac rursum dilatari possent: nec non etiam percommodam pulmonibus,& cordi sedem struerent: hinc facilè sibi quisque rationes comparare potest, quò satisfaciat sciscitantibus cur Thorax non totus osseus, aut nulla ex parte osseus; vel denique cur ex costis, ita

Cur thorax modò attollatur modò comprimatur.
Occurrit obiectioni.
Cur thorax non est totus osseus.
Cur nulla parte osseus.
Cur ex costis

ita per interualla distinctis fuerit efformatus. Verùm costæ vigintiquatuor numerari solent: quando vtrunque latus duodecim admittit, qui tamen numerus non semper idem reperitur: in aliquibus enim aliquando tredecim, aliquando vndecim costæ insunt: multò tamen rariùs deesse videas, quàm superesse. Abundantem vna tantùm costula mulierem Sanctam nomine à me publico Pisarum Theatro dissectam, ac demum ad sceleti formam compositam, apud se detinet familiaris meus Bartholomæus Stratensis, medicinæ Pisis publicè professor, quam aliquando expositam memini cernentes idiotas penè iureiurando affirmare solitos, illam ipsam costam esse, qua fœminæ viros superant: cum tamen idem sit numerus costarum in viris pariter & mulieribus. Quòd si quandoque aut in his, aut in illis vel deficiunt, vel superant: id nimia materiæ copia, vel eiusdem inopia certum est prouenire: quemadmodum contingit, cum natura aberrans plures in manu, paucioresue quinque digitis producit. Verùm quod de thoracis vertebris superiùs dictum fuit, idem quoque de costis affirmandum est. Cùm enim singulæ vertebræ geminas costas excipiant, & illæ, si modò variari numerum contingat, rariùs pauciores, quàm plures duodecim existant, ita rariùs imminuitur costarum numerus, quæ quidem varietas, æquè in maribus, ac fœminis deprehendi solet. Quamobrem non

per interualla distinctis superioribus patet.

Costæ non sunt semper 24.

Costæ 13.
Costæ 11.

Sancta habebat viginti quinque costas.

Sceletus Bartholomæi Stratensis.

Tot costæ sunt in mulieribus, quot in viris.

Cur costæ quandoque deficiant vel superent numerum.

Costarum numerus pro portione respondet vertebris.

Aristoteles præcipuus naturæ filius. *Aristotelis in numero costarũ error.* *Vndecim costas vidit Patauij.* *Quando primũ Anatomiam Patauij publicè professus est.*

possum satis mirari Aristotelem alioqui præcipuum naturæ filiũ, scribere ausum esse octo costis homines constare, atque apud aliquas nationes septem solummodo costis donatos esse. Vndecim mihi semel tantùm dinumerare licuit cùm primùm Patauij Anatomicã administrationem publicè profiteri cœpi. Etenim cũ Vesalius abesset, ac diutius in Germania detineretur, vt opus suum de Humani corporis fabrica imprimendum curaret: me tum Venetiis primario Chirurgo, ac præceptori meo Ioãni Antonio Leonico, graui morbo laborãti, omni officio, ac potiùs pietate assistentẽ vniuersa Schola Patauina dignum iudicauit, quem in Vesalij locum sufficeret, ac non contemnẽdo præmio accersiuit. In ea igitur dissectione cadauer vnũ vndecim costis munitũ fortè fortuna obtigit, cuius deinde ossa decocta, & æneis vinculis cõpacta, ad præstantem medicum Ioãnem Baptistam Picinardum Cremonam misi. Verumenimuero ad ea, quæ ferè semper talia sunt, respiciẽtes dicimus duodecim vtrinq; costas thoraci constituendo adesse oportere, quarum aliæ veræ sunt, ac legitimæ nominatæ, aliæ verò nothæ, ac spuriæ: septem superiores veræ ideo dictæ sunt, quoniam verè pectoris ossi media cartilagine per Arthrodiam vniuntur. Quinque verò aliæ sequentes nothæ sunt: quãdoquidem cum osse pectoris non coniunguntur: nam suis cartilaginibus ad os pectoris non pertingũt, sed superiorum

Ioannes Antonius Leonicus præceptor.

Sceletum misit ad Ioannem Baptistam Picinardum. *Duodecim vt plurimum sunt costæ in Thorace vtrinque.* *Quæ sint costæ veræ & vnde dictæ.* *Vniri per Arthrodiam.* *Costæ spuriæ cur dicantur.*

ſuperiorum verarum cartilaginibus cõmittuntur, ac eo pacto inter ſe iunctæ vniuntur, prẹter duodecimam, quæ omnino ab vndecima, ſicq́; à cæteris abſcedit: neq; tamen proprio adminiculo deſtituitur, nam cum ſepto trãſuerſo colligatur, id quod interdum vndecimæ contingere ſolet. Coſtæ cum vertebris etiam duplici (vti antea diximus) nexu coarticulantur, vt validiùs ibi inhæreant: tamen ſi nõ omnes duplicem hunc articulum obtinent, quando poſtremæ duæ, vndecima ſcilicet ac duodecima vno tantum loco ſuis vertebris cõmittuntur. Deſinunt omnes poſteriore parte in proceſſum quẽdam capitatum, ſed acutum potiùs, quàm rotũdum, quod caput in uertebrarum corpus immittitur, quà latera ſinus quoſdam habent, ſed diuerſo modo celatos: non enim admodum altè excauati ſunt illi ſinus trium inferiorum coſtarum inarticulationi ſubſeruientes. Habent præterea nõ longè à capite proceſſum alterum: ſi quidẽ illæ vbi à capite progrediuntur, nõ parum excauantur, eo præcipuè latere, quo protuberare rurſus incipiunt, atque alterũ hunc proceſſum emittere, qui cum tranſuerſis vertebrarum proceſſibus validis vinculis alligatur. Quæ nihilominus vniẽdi ratio minimè omnibus eſt communis. nam vndecima, & duodecima hoc ſecundo articulo priuantur: id quod etiam in prima coſta frequentiùs obſeruatur: & quoniam huiuſmodi proceſſus, tam qui ad extre-

Coſta duodecima vbi alligetur.

Coſta 11. quandoque colligatur cum ſepto tranſuerſo.

Coſtæ quomodo vertebris articulẽtur & cur.

Vertebræ vndecimæ, & duodecimæ cũ vertebris articulatio qualis.

Proceſſus coſtarum poſteriore parte.

Sinus in lateribus coſtarum.

Proceſſus alter.

Coſta vndecima & duodecima peculiare.

Proceſſus cum appendicibus.

mitates costarum prominent, quàm qui transuersis processibus vertebrarum inhærēt appendicibus sunt præmuniti. Vbi etiam cartilago posita est, excipiendæ erunt, quæ vnico articulo committuntur: singulos enim appēdices hæ tantùm habent. Constant costæ omnes partim ossea, partim cartilaginea substantia: nam totus earum ductus à vertebris versus anteriora prope os pectoris osseus est, quà verò cum osse pectoris legitimæ, aut cum aliarum cartilaginibus nothæ coniungi debent, cartilaginem multam producunt, vt ne dura cum mollioribus immediatè cōponantur. Iam verò substantia illa ossea non vsquequaque est persimilis, aut æqualis: siquidem costarum extrema tenera quodammodo sunt, ac etiam fungosa: media verò ipsarum regio durior est, ac intus medullosa. Porrò ab ea parte, quæ vertebris vicinior est, graciliores existunt, ac veluti teretes: quantò autē magis ad pectus adducuntur, tantò quoque latiores fiunt. Præterea pars superior crassior est inferiore: vnde certam propemodum notam colligito, qua dextras à sinistris secernas: hanc verò tenuitatem, ac latitudinem in omnium ferè animalium costis deprehendere licet leone excepto: cuius quidem costæ crassiores, ac prorsus teretes visuntur, quæ nihilominus insignem cauitatem habent, in qua nisi medulla contineatur, inanem omnino eam ipsam fore necesse est. Quod eò dictum est, vt obiter

Costarum substantia.

Cartilaginis in costarum coniunctione vsus.

Costarum extrema.

Media.

Costæ latiores pectus versus.

Quo signo distinguantur costæ dextræ à sinistris.

Leonis costæ quales.

obiter animaduertant operum naturæ ſtudioſi, quàm verè dicat Ariſtoteles leonum oſſa penitus eſſe ſolida, nec medullam intus continere: vt ſcilicet incredibile horum animalium robur hoc argumento probaret. Equidem dum Florentiæ cum Mazzolario Academiæ Piſanæ moderatore ad viſendos leones adducti eſſemus, quos florentiſſima illa ciuitas ſuis clauſtris, & publico loco, publico etiam ſumptu alit, idque in ſignum maiorum ſuorum, ac perpetui cuiuſdam hominis ergò: in eum ſermonem deuenimus, an verum id eſſet, quod Philoſophus de hiſce animalibus, ac præſertim de ipſorum oſſibus tradidit: cúmq; ille me dubium, ancipitémque cerneret, quid (inquit) obſtat cur id oculis noſtris nō exploremus: quādo hic demortuorum leonū ſepulchra adſunt? Itaque cuſtodiæ præfectum rogauimus, vt per illum liceret ex leonum ſepulchris oſſa tantiſper effodere, dum quod maximè cupiebamus intueremur: ille comiter non modò eruendi ſed exportandi etiam quotquot voluimus copiam fecit: quamobrem noſtro illa arbitratu fregimus, ac medulloſa conſpicati ſumus, quid quòd non modò grandiora oſſa amplis cauitatibus prædita, ſed minora etiam caua offendimus? Tales ergo leonum ſunt coſtæ, quales antea diximus: cartilagines item in quas coſtæ ipſæ parte anteriore deſinunt, diuerſæ ſunt. Etenim verarum cartilagines non adeò molles

Oſſa leonis non ſunt ſolida contra Ariſtot.

Mazzolarius præfectus academiæ Piſanæ.

Florentiæ aluntur leones.

Florentiæ adſunt ſepulchra leonum.

Leonū oſſa maiora omnino infregit medulloſaque reperit.

cognoſcuntur,quales ſunt ſpuriarũ: quod non ſine conſilio factum intelliges,ſi priùs conſideraueris illarum cartilagines duriores fore, quæ cum duriore ſubſtantia, nempe cum oſſe pectoris coniungendæ fuerint: inferiorum verò, quæ nothæ dicuntur,ideò molliores, quoniam cum cartilaginibus copulari debebant: id quod nobis res confirmat: cùm in ſenio affectis corporibus intuemur ſuperiores illas cartilagines, quæ cum pectoris oſſe cohærent, iam penè totas in oſſium naturam abiiſſe. Ad hęc coſtarum ſextæ, ſeptimæ, octauæ, nonæ cartilagines cæteris ſunt longiores:at ſpuriarum tenuiores,anguſtiores,& in mucronem tendentes. Poſtremæ tamen cartilago breuiſſima eſt, quemadmodum eſſe ſolet primæ, ac legitimæ: quanquam in eo differũt,quòd acuta illa eſt, & gracilis,hæc verò lata, & ampla: ſicuti etiam ipſa reliquas omnes coſtas latitudine ſuperat: quæ amplior etiam redditur, quò propiùs ad os pectoris accedit: ſecus autem aliis contingit,nam earum cartilagines initio ſunt,quàm in progreſſu ampliores. Coſtis autem tam longæ cartilagines appoſitæ fuerunt,vt ex aſſiduo motu minus læderentur,ac vel dormientibus ſurſum attolli,itémque deprimi pro pulmonum naturali agitatione poſſent. Quæ quidem cartilagines cum ſint veluti vincula,quibus pectoris oſſi coſtæ alligantur:non immeritò coſtarum interualla conſtituunt, quæ tamen inter ſe poſitione,

Cur cartilagines coſtarũ quæ cum oſſe pectoris coniungũtur ſint duriores.

Cartilagines coſtarum notharũ quales & cur.

Cartilagines coſtarum ve arũ in valde ſenibus penè oſſea.

Cartilagines coſtarum comparantur inter ſe.

Cur coſtæ habeant tam longas cartilagines

Cartilagines coſtarum ligant coſtas oſſe pectoris.

Interualla coſtarum.

tione, ac ſitu variant: nam ſex ſuperiorum coſtarum cartilagines æquis à pectore ſpatiis dehiſcunt, atque eo modo æqualia coſtarum interualla efformant. Sextæ autem parte ſolummodò inferiore, qua ſeptimam reſpicit, & ſeptimæ, octauæ, ac nonæ varius eſt ductus, & earum cartilagines ſic adhærent, vt continuæ fiãt, nec quicquam ſpatij, quo ſeparentur, relinquãt. Præterea coſtarum verarum cartilagines in tuberculum, ceu capitulum quoddam terminantur, quo pectoris oſſi vbi ſinus eſt, committi atque inarticulari debuerunt. Coſtarum figura ſemicircularis eſſe videtur, vt duplici veluti medio, hoc eſt continuo duodecim vertebrarum ductu, ac pectoris oſſe circularem formam thoraci ſuggerant, quæ cum validior eſt, & conſtantior, tum ad plura continenda accommodatior: primæ ſuperiores, ac poſtremæ inferiores, cùm breuiores ſint mediis, hanc ſphęricam thoracis non minimùm adiuuant: in quo illud obſeruatu dignum eſt, quòd ſuperiores curuæ magis, poſtremæ autem lentiores, ac minus gibbæ ſunt. Iam verò tam ſuperiores, quàm inferiores arctiores exiſtunt: mediæ verò longiores, ac latiores: primam tamen excipito, quæ vtique omnium latiſſima eſt, ac breuiſſima, verùm quia coſtæ interna ſui regione membrana ſuccinguntur, quæ Græcis πλευρὰ dicitur, non decebat partem illam aſperitatem vllam obtinere, quæ membranam hanc ſenſu non modi-

Quomodo veræ coſtæ articulantur oſſi pectoris.

Figura coſtarũ.

Vnde adueniat circularis figura thoraci.

Cur thorax ſphæricus.

Coſtæ ſuperiores ſunt magis curuæ.

Mediæ coſtæ quibus ſunt latiores & lõgiores.

Prima coſta latiſſima & breuiſſima eſt.

πλευρὰ ſuccingit coſtas.

Interna pars eo

ſtarum cur non ſit aſpera.

co præditam lædere potuiſſet. Ea igitur parte leuiſſimæ ſunt, quamuis ſinus ibi adſit, qui ad imam earum regionem ſecundum longitudinem iacet, vt ſuſciperet venam, arteriam, & neruum illac vnà repentes: hæc autem interna cauitas coſtis omnibus æqualiter haud ineſt. ea enim longiùs protenditur, ac profundior eſt in mediis coſtis: in primis verò ac extremis paruus ineſt ſinus: quoniam admittere debuit vaſa, quæ minora eſſent pro coſtarum paruitate. Quanquam iſte ſinus non ita conſpicuus eſt in duabus vltimis coſtis, atque etiam in prima, cuius locum interdũ maior ſubit coſtarum tenuitas, vt vaſis ipſis ceſſiſſe quodammodo videatur. Huiuſmodi vaſorum ductus maximè animaduertendus eſt propter affectum quẽ Græci ἐμπύημα vocant: in quo ſi quando per muſculorum intercoſtalium inciſionem pus exhauriendum fuerit, ſectio adminiſtranda eſt ad ſupernam coſtæ regionem, non autem ſub ima eius parte, vbi reſident vaſa ipſa, quæ facilè incidi poſſent: nam maximum incommodum conſequeretur. Cæterùm coſtas extrinſecus parte poſteriore, qua vertebris alligantur, aſperas eſſe, ac inæquales neceſſe fuit, vt inde commodiùs prodeant ligamenta, quibus vertebrarum corporibus, ac earundem tranſuerſis proceſsibus alligantur: nec non ibidem tubercula emittunt, quæ vertebrarum ſinibus articulationis gratia vniuntur, ac poſtquam à vertebrarum proceſsibus

Vena, ateria, neruus quo ſinu coſtarum ſuſcipiatur.

Naturæ induſtria.

In empimaticis vbi ſit ſecandũ.

Cur coſtæ ſint aſperæ extrinſecus vbi vertebris iunguntur.

processibus non procul recedunt, tuberculo alio donantur, qui musculo dorsalium longissimo est destinatus: eadem item costarum sede, qua distant ab iisdem vertebrarum processibus trium propè digitorum interuallo, asperitatem ac propemodum extuberantiam habent, quo ibi aptiùs inseri posset musculus thoracem mouentium quintus. Illud addendum ab ea parte, vbi costarum radix est, atque illæ in vertebrarum corpora implantantur, vsque ad transuersorum processuum nexum costas superiora petere, inde verò deorsum flecti, ac tendere, atque ad pectus conuersæ cartilagini appropinquare, rursus sese attollere, & ita ad medium os pectoris, atque ad anteriora ferri. Sed hæc hactenus de costis.

Insertio musculo dorsali longissimo.

Insertio quinti musculi thoracem mouentiu.

Qua parte costa superiora petant, qua deorsum ferantur, cum qua rursus attollantur.

De Osse Pectoris, CAP. XX.

PECTORIS OS, quod Græcis στέρνον, & στῆθος nuncupatur, quanquam στῆθος ea regio potiùs intelligitur, quam ipsum os vnà cùm costarum cartilaginibus circumscribit, quam partem propriè pectus appellamus: in humanis latum est, ac breue, ex paucioribúsque os constructum, quàm Galenus sensit: quando ille putauit tot in eo ossa esse oportere, quot essent legitimæ costæ, vt singulis esset, cui adhærescerent. Septem igitur illa sanxit: cum tamẽ plurimum sint quatuor, minimũ verò tria: quod in simiis, & canibus falsum non est, in quibus verum & illud est, quod Aristoteles ait: cor mediam om-

στέρνον, id est, pectus.

στῆθος regio pectoris.

Figura pectoris in homine.

Gal. error de numero ossium pectoris.

Ossa pectoris plurimũ quatuor, minimum tria.

Gal. sentẽtia de ossibus pectoris verificatur in simiis & canibus.

Aristotelis opinio cor esse in

medio pectoris vera est de canibus & simiis.

nino pectoris regionem tenere, quasi rectam in medio positionem habeat. Sed de hoc infrà, vbi de corde agemus.

Substantia ossium pectoris qualis.

Pectoris ossiũ substantia minimè solida est, qualis est reliquorũ, verùm mollis, & fungosa:

Ossa pectoris vniũtur per simphysim.

attamen ipsa ossa inuicem cartilaginis ope vniũtur per symphysim, cum nullum ne obscurum quidem motum edant:

Ossa pectoris mouentur ad motum costarum.

licet costarum elationẽ, & depresionem sequantur. huius pars superior cũ cæteris amplior est, tum etiam crassior: vbi parte interna, quæ in medio

Sinus cedens aspera arteria.

residet, sinus exculptus est, vt cederet asperæ arteriæ illac descendenti:

Quibus sinibus costarum iugulorum capita excipiantur.

eiusdem partis superioris latera sinibus pariter duobus abũdare oportuit, extrinsecus tamen celatis, quibus exciperent iugulorum capita, quæ cum iis articulantur.

Cur asperum sit supernè os pectoris.

Pectoris os intus, extráq; læue deprehenditur, præterquã supernè, vbi asperitas quędam existit, vnde nascitur, detinetúrque musculus longus & validus, tẽdens ab huius ossis summitate ad mammillarem processum, in quem

Sinus excipientes cartilagines costarum.

vtrinque implantatur: habet præterea alios sinus ab vtraque parte descendẽtes, quos subeũt

Cur cartilag. costarũ in superficie protuberent.

costarum cartilagines, modicè quidẽ illæ in superficie protuberãtes, sicuti suprà dixim⁹, quod iccirco factum est, vt aptiùs, ac tenaciùs inhærerent.

Figura cartilaginis quæ est in imo pectore.

Ad imam eius partem extat cartilago quædam longa, & triangularis, nonnunquam

Nomina cartilaginis imi pectoris.

bifida, aliquando etiam leuiter mucronata, quæ ideò plura obtinuit nomina, nam Græcis Xiphoïdes dicta est, à Latinis autem clypealis, gladialis,

dialis, ensiformis, & mucronata nominatur. Alij malum granatum appellant, propterea fortasse quòd vnius balaustij formam referre videtur. Hanc nonnulli credidere pro ventriculi oris munimento stare, & illud ab extrinsecis tueri, cùm tamen os ventriculi ab ea regione multum distet: quod ad dorsum vergit, ac iuxta illud prorsus situ est. Cùm ergo mucronata hęc cartilago vsum hunc pręstare nequeat, dicerem subditorum propugnaculum esse, ac præcipuè septi transuersi, quod eo loco maximè nerueũ est, siue tendinosum: cuius partis læsio ad cor ipsum ibi pene substratum penetrare potest: námque humani cordis inuolucrum, quod pericardion Græci vocāt, diaphragmati adnexum est, pectoris ossis figura gladij, vel pugionis imaginem retinet: iccirco non defuere, sicuti Galenus libro de ossibus testatus est, qui totum id os gladiale nuncupauerint.

Cur malum granatum appelletur cartilago imi pectoris.

Cur Xiphoides non potest tueri os ventriculi.

Os vētriculi situm est iuxta dorsum.

Verus vsus Xiphoidis.

Læsio septi trāsuersi potest penetrare ad cor.

περικάρδιον, id est, inuolucrum cordis.

Pericardion est annexum cum septo trāsuerso.

Gal. lib. de ossibus.

De Scapulis, CAP. XXI.

ANTEQVAM ad scapularum enarrationẽ aggrederemur, dicendum nobis esset de cordis officulo. Cæterùm quando in humanis id minimè reperitur, nihil huius interesse negotij arbitrati sumus, cuius tamen si quis nimium curiosus fuerit, illud in grādioribus animalibus quærere poterit, nempe, bobus, equis, elephantis, ac fortasse etiam in ceruis senioribus, & si quidam negant, atque illud, quod pro ceruini cordis osse venale circumfertur, bubulum di-

In corde hominis non est os.

E numero animaliũ in quorũ corde est os.

Os de corde bouis pro ceruino venditur.

Galeni error.
cant: mirari profectò licet Gal. VIII. de Admi-
Cor simiarum caret osse.
nistrat. Sectio. libr. & VI. de Part. Vtilitatibus,
ac demum in fine libelli de ossibus mentionem
Simiæ quid habeant in corde loco ossiculi & vbi.
huius ossis fecisse, cùm nec in simiis quidem,
quas crebriùs secare solitus fuerat, os istud cer
nas: cuius loco membranas duas propè cartila-
gineas offendes, quæ inter arteriæ magnæ, &
venæ arterialis radices instar firmamenti iacet.
sed de his alibi. Cordis itaque osse dimisso, ad
scapularum explicationem deueniamus. Scapu
ὠμοπλάται, id est, scapulæ.
læ quas ὠμοπλάτας Græci vocant, geminę sunt,
altera dextram, sinistram altera parte obsidet,
Numerus scapularum.
ambæque posteriùs in superiore regione sum-
Situs.
mis costis adherent propugnaculi vicem geren
Vsus.
tes, non secus ac si tergum aliquod hinc inde
porrigatur ad extraneos ictus propulsandos.
Forma.
Propterea scapulæ scutatam formam obtinue-
re: ac roboris maioris gratia interna parte, qua
Cur cōcaua intrò.
costas respiciunt, concauæ sunt, externa verò
prominent, & spinam quandam veluti iugum
Spina scap.
producũt, quod eminet, inque superiorem par-
tem assurgit ad earum validitatem augendam:
Scapulæ articulantur cũ iugulis & humero.
cum iugulis, atque humero aliorum ossium mo
re articulantur: verùm ad thoracis, ceruicisque
Nexus scapularum cùm aliis partibus.
vertebras, ad os hyoïdes, ad occiput, ac tandem
ad costas musculorum, de quibus posteà dice-
mus, interuentu adnectuntur. Ex quibus omni
Scapularum necessitas.
bus colligitur necessaria scapularum constru-
ctio, quæ non modò posteriorem partem mu-
niret, sed musculorum etiam tum ortum, tum
inser-

inſertionem ſuſciperet, ac denique quod caput eſt, brachij articulationem exciperet, quę apprimè infirma, imbecilliſque futura erat, niſi ſcapularum nexum, compoſitionémque habuiſſet. Scapulæ triangularem figuram præ ſe ferunt, non tamen æquilateram: pars enim ſupera longè breuior eſt duabus hinc inde ad inferiora tēdentibus, quæ pariter in angulum obtuſum deſinunt: ita quod ima hæc portio tantum ſpatij occupat, vt ego magis eam pro baſi accipiendā putem, quàm latus illud, quod ad ſpinā vergit. tribus proceſſibus donatæ ſunt, quorum vnus breuiſſimus eſt in caput latum, ſinuatúmq; deſinens, excipiēdo ſummo humero paratus. Propterea cùm hic ſinus longè minor ſit, ac depreſſior, quàm altum, & rotundum humeri caput requirat: operæpretium fuit, ne humerus quocunque leui momento exiliret, huiuſmodi ſinum adaugeri. Neque enim magis ſcapulæ ſubſtantia poterat excauari. Ergo cartilago craſſior ad internam ſinus labiorum partem obducta, atque exporrecta magnam, & idoneam profunditatem conſtituit. Id verò ſinuatum ſcapulæ caput ſua ceruice non caruit, quamuis ea modica, & breuis appareat. Ab hoc proceſſu nō longè alter eſt coruini roſtri, aut anchoræ perſimilis, quē ideo anchyroides, aut coracoides appellant, per quem brachium à coſtis diducitur, ac diſtat. hic os humeri in ſua ſede continet, atque ad eius partis validitatem confert: in hunc tan-

Brachij articulus abſque ſcapulu infirmus eſſet.

Scap. figura.

Quid ſit baſis in ſcapulis.

Proceſſus ſcapularum.

Quomodo natura augeat ſinū ſcapulæ excipiendo humero dicatum.

Ceruix capitis ſcapulæ.

Proceſſus anchyroides ſitus & uſus.

dem inſeritur muſculus, qui ad anteriora ſcapulam trahit, & qui cubitum flectit.

Proceſſus acromion cur dicatur.

Tertius proceſſus ille eſt, quem iugi, ſeu ſpinæ ſpeciem referre diximus: longior ac prominentior: quocirca dictum fuit à Græcis ἀκρώμιον, quaſi humeri apex, & ſummitas.

Hippocrates quid vocet Acromion.

Atque ita ab Hippocrate ſuperior hæc articuli ſedes perpetuò nuncupatur:

Clauicula iungitur cum acromio.

cùm hoc proceſſu clauicula coniungi debuit: quamobrem illo ferè omnia animalia carere videas, quæ clauiculis priuantur.

Clauiculis carẽtia non habent acromion.

Inter acromion & clauiculam Galenus voluit quoddam os dari, ídque in ſolis hominibus, addens acromion à nõnullis & κατακλεῖδα vocari;

Opinio Galeni de oſſe inter acromion & iugula.

κατακλεῖδα quid vocet Gal.

quod mihi adhuc non eſt compertum, niſi ſi quis Galenum Hippocratis auctoritate tueatur, qui lib. de Articulis idem ſenſiſſe videtur:

Hippocr. lib. de Artic. Galenũ excuſat.

quem tamen fortaſſe non ineptè dixerimus per tertium illud os appendicem quandam intellexiſſe, quæ ad Acromij extremitatem aſſidet, & in iunioribus facile deprehenditur. Quod & ſi detur, neſcirem tamen cur Galenus aſſerere potuerit ſolos homines eo ipſo oſſe abundare: cùm nihil ominus in ſimiis reperiatur.

Galenum inexcuſabilẽ reddit.

Cæterùm, acromion ſcapulam validiorem reddit, & locum caluiculæ conſtituit, cui commodè annectatur, nec minus etiam tutam, atque aptam muſculis inſerẽdis ſedem parat.

Vſus Acromij.

Scapulæ non vndique ſunt æquales, nam toto eo ductu, qui ab ancyroïde proceſſu verſus ſpinam flectitur, ac deſcendit ad baſim vſque tenuiſſimæ ſunt, ac multo etiam in

Scapularũ inæqualitas in tenuitate & craſſitie.

medio

medio tenuiores. At in ipſis proceſſibus,atque eo latere, quo brachium reſpiciunt:inſignem craſſitudinem oſtendunt: vbi eorum ſubſtantia medulloſa,fungosáque conſpicitur. Neque etiam deſunt foramina venarum,arteriarúmque ingreſſui deſtinata, quæ ipſis ſcapulis nutrimentum deferant. Interna ſcapularum regio ſinus tranſuerſim obliquè tendentes habet,longo tẽporis progreſſu ad crebrum coſtarum motum, quibus adhærent, cælatos. Extra tametſi gibbæ ſunt,ac protuberant,non minimos tamen ſinus obtinuerũt,quatenus muſculos excipiunt,quãquã iis ipſis cedere illos omnino oportuit.Vbi animaduertendum eſt prudentiſſimę naturę artificium.Etenim ne propter iſtos ſinus ſcapulæ nimium tenues fierẽt:cernere eſt ab alterã parte os ſuccreuiſſe ad augendas, firmandáſq; partes huiuſmodi ſinibus è regione ſubiectas. Iã verò in ſcapulis appendices quinq; ſunt.Appendices verò diſcernũtur. Tres enim ad latus internum iuxta ſpinæ deductũ,atq; ad baſim adhæreſcũt, vnde muſculorum quorundam origo trahitur: reliquæ duæ ligamenta ſuggerunt, quibus vinciuntur humerus acetabulo,clauicula acromio, nimirum acromion harum duarum appendicum alteram ſibi vendicat, alteram acetabulum.Præterea in ſummitate, nempe inter acromion,& ſupremam ſcapulæ partem concauitas non minima reperitur, facta vt muſculus commodè cunctos circumactionis humeri motus

Scapulæ vbi fungoſa & medulloſa.

Foramina venarum & arteriarum.

Interni ſinus ſcapulæ.

Naturæ artificium in ſinibus externis ſcapularum.

Appendices quinque ſcapularum.

Appendicum ſcapulæ vſus.

Cauitatis inter acromion & ſupremam ſcapu. vſus.

efficiat. In ea item regione foramen ferè orbiculare vasis cessurum reperitur.

Foraminis orbicularis usus.

De Clauiculis, CAP. XXII.

Cur tractandũ erat de iugulis post os pectoris.

κλειδες, id est clauiculæ.

Clauiculæ hærent superiori pectori.

DIGNVM profectò nobis videbatur, vt ab eo capite, in quo de osse pectoris egimus, statim illa ossa explicaremus, quæ à Græcis κλειδες, à nostris autem clauiculæ, siue iugula dicuntur: propterea quòd illæ ad superiorem pectoris partem adhærent, & cum primo eius osse vtrinque coarticulantur: scapulæ verò nullum peculiare munus habẽt cum pectore, neque nisi mediantibus clauiculis eidem vniuntur: verùm quando id parum refert: neque rei naturam hic ordo tractationis immutat, ab aliorum instituto minimè recessimus. Scapularum itaq; præmisimus descriptionem, quam nunc iugulorum enarratio sequetur. A supremo pectoris osse singula hinc inde ossa discedunt flexuosa, & rotunda, quæ transuersim delata sensim supra summum humeri caput ad scapulæ processum ascẽdunt, quem acromion vocari diximus.

Alios sequitur in ordine tract. de clauiculis.

Iugulorum descript.

Cur dictæ clauiculæ.

Vsus.

Hæc ossa clauicularum nomen obtinuere: quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, vt ne ad thoracem, pectúsue brachiũ delabi possit: atque adeò dehiscat, distétque, vt ad pectus manus admoueri, suásque innumeras propemodũ actiones edere valeat. quod quàm vtile, atq; necessarium sit, vnicuiq; constare potest, si vel ab humano pectore clauiculas demerit, vel bruta clauiculis priuata accuratè fuerit con-

cõtemplatus,quo factũ eſt,vt vulgares furculas appellent ad egregium hoc ipſarum munus alludentes,cùm veluti fulcra quædam ab oſſe pectoris deducendo, ſuſtinendóque humero parata ſunt:alterum eiſdem iugulorum nomẽ Latinis inditum eſt:quia fortaſſe iugi,quod boum collis alligatur,ſimilitudinem referãt. Vnde iugulari animal tunc dici ſolet, cùm venæ, atque arteriæ diſſecantur, quæ ſub his iugulis poſitæ ſunt. Clauicularum ſubſtantia intus fiſtuloſa, fungoſáque tenui cruſta oſſea obtegitur: maximè reliquorum oſſium frangibilis eſt,earum figura non multum differt à noſtro ſ ita delineato,bis enim clauiculæ curuantur,bis gibbæ, bis etiam ſimę fiunt:nam ab eo ductu,qui à pectoris oſſe incipit, ad mediam vſque regionem intrinſecus cauæ ſunt, extrinſecus verò conuexæ tuberis in morem. At à media regione ad Acromion oppoſito ſe habent modo,vbi latiores apparent, & capite ſunt depreſſiore, quo cum acromij ſummitate coniunguntur. Verùm alterum caput rotundum quodammodo exiſtit, & magis ea parte, quæ ſterni ſinu excipitur. ad vtrunque caput appendices aſſident ſuis obductæ cartilaginibus:adnotaréque oportebit alteram ſuperaddi cartilaginem illi capiti tantum, quod in ſummo pectoris oſſe reſidet:quãquam vterque articulus ad Arthrodiam ſit referẽdus. Cùm autem ex clauiculis muſculi partim exoriantur,partim ad eas terminẽtur: iccirco non-

Cur furculæ dicantur clauiculæ.

Iugula cur dicantur.

Iugulari.

Substantia clauicularu qualis.

Clauic. figura.

Clauic. appendices.

Articuli clauicularum referuntur ad Arthrodiam.

nulla in eiſdem tubercula, nonnullas lineas, atque aſperitates cernimus inferiore præſertim parte, qua coſtas reſpiciunt, atque hæc omnia muſculorum gratia. Quòd verò parte anteriore potius, quàm poſteriore extrorſum promineat, ſummo conſilio factum intelliges, ſi diligẽtius inſpexeris ea regione ſubiecta eſſe non minimi momenti vaſa: nempe arteriam inſignem, ac venas cum axillarem, tum etiam cephalicam, quas comitãtur nerui quinque ad manum progreſſuri, quibus omnibus incuruata clauiculæ pars nõ inconcinnè cedere, ac ſimul propugnaculi vicem præbere videtur, clauiculæ ſuis foraminibus non caruere: vt illac penetrarẽt vaſcula nutrimentum tranſmittentia.

Cur antè, quàm retrò promineant magis clauicula.

Clauicula tuetur arteriam, venam axillarẽ cephalicam, & quinque neruos

De Humero, CAP. XXIII.

MANVM Hippocrates totum id appellat, quod à ſcapula ad extremitatem vſque digitorum porrigitur: quod ex pluribus oſſibus conſtat: primum inter ſcapulam, & cubitum reſidet, humerum omnes vocãt: deinde cubitum conſtituentia vlna & radius, his ſuccedit pars illa, quam propriè manum dicimus, quæ brachialis, poſtbrachialis oſſibus, ac ſummis digitis conſtruitur. Verùm à ſummo humero ad extremam vſque manũ, totus ille oſſium ductus humeri ſcilicet radij atque vlnæ, brachium nuncupatur. His hoc modo diſtinctis ad ſingulas partes explicãdas accedamus. Ergo humerus illud os erit, quod parte ſuperiore cum ſcapula, inferiore

Manus quid ſit Hippoc.

Humeri ſitus.

Cubitus conſtat ex vlna & radio.

Brachiale.

Poſtbrachiale.

Summi digiti.

Brachium quid vocetur.

feriore cum radio, vlnáq; coniungitur: vnicum est, teres, longum, ac manus ossium maximum, non tamen omnium, femore excepto, maximũ, vti Galenus scripsit: quandoquidem neque magnitudine sacrum, neque latitudine iliorum ossa, neque longitudine tibiam superet, à qua cæteris quoque dimensionibus facilè vincitur: & quamuis teretem figuram ostendat, tamen finibus non est expers, quasdam planities, ac summitates in longum producit, & inæqualis est ob musculorum nexum, vt alij inde ortum ducant, alij ibidem implantentur. Pars superior in caput magnum, rotundúmque desinit, cui adnata est appendix non exigua, ex ea parte maximè cartilaginea crusta oblita, quæ in scapulæ acetabulum inseritur. Quoniam verò caput id altum necessariò profundum sinum postulabat quod in scapula fieri minimè poterat: ideo circa scapulæ sinum natura addidit alteram cartilaginem, atque eminentem, quæ sinum ipsum maiorem efficit, & articulationem hanc in omnem ferè motum proniorem reddit: supra id caput rotundum duo processus eminent, qui oblongo, insignique sinu dirimuntur: ex his anterior posteriore minor est: amborũ maxima portio in appendice continetur: illa verò inter ipsos interiecta cauitas musculo cedit, qui à scapula duplici principio fluens hac iter habet deorsum ad cubitum flectendum delatus inferior humeri pars capite haud rotundo sua appendice do-

Humeri descript.
Teres longum.
Galeni error.
Sacrum os est humero maius.
Ossa iliorũ sunt latiora humero.
Tibia est longior humero.
Sinus
Cur humerus est inæqualis.
Humeri appendix.
Cartilago augẽs sinum scapulæ excipientem caput humeri.
Processus.
In appendice processus humeri.
Caput inferius humeri habet appendicem.

Gale. & Vesalij error.

natur, quicquid sentiat tum Gal. tum etiã Vesalius, qui opinatus est hanc humeri partem appẽdice omnino priuatã esse: at mihi semper cõspicua fuit in natu minoribus. Cæterùm pars hæc

Inferioris humeri descriptio. *Trochlearum forma.*

inferior ampla est, ac in tria veluti capita exurgit, iisque in æqualibus, ac distinctis, quæ ideo trochlearum formam effingunt, quòd à lateribus eminent duobus sinibus leniter cõcauis apposita: tertio, quod est in medio, eosdem sinus diuidente: in quorũ sinuum alterum incumbit

Vlna & cubitus quomodo articulentur humero.

vlna, & circa eundem flectitur, extenditúrq; cubitus: qui motus vt commodiùs fieri possit, pars huius humeri capitis posterior ampliter excauata fuit: vt superior vlnæ processus ibi considêret vt absoluta fieri posset cubiti extensio: sicuti

Vbi sit excauatum caput inferius humeri & cur. *Extẽsio cubiti.* *Flexio.* *Sinus vtilitas.* *In magna cubiti contractione quo pertingat secundus vlnæ processus.* *Alius sinus.*

cùm flectimus, ne quicquam impedimento esse possit: sinus quoque paratus in anteriore, atque interna eiusdem capitis sede, quò pertingit secundus vlnę processus, dum cubitus ita contrahitur, vt extrema manus ferè humerum contingat: externo humeri capiti assidet sinus, qui positus est in superficie radij, cui inhęret multa obductus cartilagine: at eius caput, cùm sit depressum, & expansas oras habeat, interna ora sinum alterum obsignat, circa quem & ipse agitur: ac demum vlnæ validitati confert, quando illi ita annectitur, vt sinum quendam subeat in interna secundi eius processus regione. At propria

Vsus propriæ articulationis radij cũ humero.

radij cum humero articulatio maximè spectat, vt manum obliquè ad latera deducere valeamus.

mus: cùm verò vnà cum brachio extenditur, aut flectitur: talis vtique motus ab vlna prouenit sequente radio: hanc humeri cum cubito coniunctionem nõ bene Aristoteles nouisse videtur: quãdo existimauit articulum illum, quo cubitus cum humero connectitur, contrà se habere in quadrupedibus, atque in humanis habeat. Siquidem affirmauit homines antrorsum, quadrupedia retrorsum cubitũ flectere. At nõ rectè animaduertit, quem situm hæ partes in brutis teneant: non enim cubiti, atque humeri illa est articulatio, quam ipse putat: sed cubiti, ac brachialis compositio, de qua sequenti capite dicemus. Latet autẽ in brutis ipse humerus, quem si rectè consideres, non aliud tum articulationis, tum motus genus in brutis reperies, quàm in hominibus: aut statuendum erit eiusmodi animalia humero destituta esse: quod omnino falsum est. Hæc tria humeri capita sua cartilagine crustæ ritu munita sunt: quorũ protuberantius est internum, ac externum maius quodammodo cernitur, præter hęc extant duo processus ad vtrunque latus, quorum internus longè maior est. His hærent principia musculorum tendentium ad extremam manum: quòd autem humeri os tota sui longitudine modò gibbum, modò simum conspiciatur: talem formæ varietatem varius musculorum vsus postulauit, sicut clariùs ostẽdemus, vbi musculos manum mouentes explicabimus: os idem intus ca-

Qui motus ab vlna proficiscatur.

Aristotelis error.

Cubiti flexio diuersa in homine & brutis Aristot.

Cubiti & brachialis compositio est quã Aristoteles esse cubiti & humeri.

Humerus in brutis latet.

Trium humeri capitum in interiore hum. descriptio.

Processus duo & eorum vsus.

Cur humerus in longitudine sua modò sit gibbũ modò simum.

Humeri cauitates in medulla. Foramina per quæ venæ.

uum eſt,ac medulla refertum,quam pariunt venæ per foramina in eo ſita ſubeuntes.

De Cubito, CAPVT XXIIII.

Cubitus quid ſignificet.
Structura cubiti qualis.
Cubitus habet appendices vtrinque.
Superior appendix cubiti breui fit oſſea.
Gale.& Veſalij error.
Appendix inferior cubiti & radij diu durat
Vlna dicitur etiam cubitus.
Radius.
Vlna & radius committuntur inter ſe,& cum aliis.
Vlna inferius cōmittitur radio.
Superior vlna qualis.
Galeni error in proceſsibus vlnæ.

CVBITI nomine totam illam partem intelligimus, quæ inter humerum & brachiale ex duobus oſſibus conſtituta eſt,longis illis quidem,ſed humero minoribus: appendicibus vtrinque donantur:verùm parte ſuperiore, qua cùm humero articulantur,appendices breui coaleſcunt, atque in oſſium portiones tranſmutantur. Tam hìc,quàm in ima humeri parte Veſalius Galenum ſequutus perperam putauit appendicem non adnaſci: parte autem inferiore diutiſſimè in ambobus appendices ſeruantur. horum os alterũ,quod eſt inferius, vlnam, quod etiam cubiti nomine ſæpenumero donatur: alterum, quod ſuperius exiſtit, radium appellamus. Hæc cùm inter ſe, tum maximè humero,ac brachiali iunguntur: quanquam vlna parte inferiore radio tantùm committitur,ſicuti mox dicemꝰ. Superior ergo pars vlnę craſſior in duos proceſſus oblõgos triangulares,ſed obtuſo potius,quàm acuto angulo, tãetſi Galenus acutos eos accipiens coronas appellauit,terminatur. Hi proceſſus ita prominent, atq; attollũtur: quoniam ſectum eſt id ſpatij, quod in medio reſidet, ac in ſemicirculi ſpeciem excauatũ, qui ſinus protuberantibus hiſce proceſſibus cõcluſus C Latinum refert, quod nõ abſimile eſt, c Gręco, propterea Galenus Sigmoïdes nuncupauit.

Sigmoidis vſus.

pauit. Factus autem fuit iste sinus, vt aptissimè processus ipsi sinum imi humeri complecti, & circa illum verti possint. Quamobrem cernere est in medio Sigmoïdis lineam prominentem, quæ funiculi modo, vt in trochleis contingit, rimam insistit, ne huc illúcue vlna dilabatur, vnde mutuus exoritur vtriusque partis ossium ingressus: ita quòd huiusmodi articulatio Ginglymo iure tribui potest: ad priorē processum, qui posteriore minor, interna parte, qua radiū respicit, sinum offendimus, in quem incumbit radij caput: verùm cùm ab his processibus recesseris, vlna fit accliuis, ac sensim attenuatur: vsque dum in caput desinat, quod ad internam partem magis aliquantulò propendet, vbi leuem radij sinum subiens cum eodem articulatur. Quòd autem Galenus senserit eiusmodi caput cum brachiali coniungi: id ego nullo vnquam modo assequi potui, cùm videam nullā brachialis portionem ad infimum vlnæ caput adhærescere. Præterea cùm ex hoc ipso capite extrinsecus producatur processulus quidam tenuis, oblongus, & acutus, quem ideo styloïdem Anatomici vocarunt. Hunc Galenus iudicauit in extremum brachialis os infigi, atque ea ratione conferre ad manum in obliquum agendam. Quod à veritate alienū esse omnino experimēto cōprobatur. Hic enim processus tantum abest, vt hūc vsum præstet, vt impedimento sit, ne manus ad eum modū moueri queat: sicuti opti-

Linea in medio Sigmoidis vsus

Humerus & vlna articulantur Ginglymo.

Sinus excipiens caput radij.

Quomodo vlna cum radio parte superiore articuletur.

Galeni error.

Styloides processus non agit manum in obliquum.

Vesalius laudatur in explicatione vsus styloidis.

Dictum Galen. in simiis verificatum.

Cartilaginis crassæ, & mobilis vtilitas.

mè Vesalius probauit, vbi cubiti historiam recẽset: neque non hic processus à quarto brachialis osse multum distat, licet Gal. octauum innuere videatur, quod in simia veritatẽ habet: at in homine tertium quoque brachialis os respicit. Intersidet tamen quædam crassa, mobilísque cartilago, que cum spatium id repleat, quod interpositum est, vlnã cum brachiali cõiungi innuere videtur, cùm tamen minimè cõiungatur. Verùm hic processus nõnihil roboris ipsi brachiali addit, ne prorsus in eam partẽ decidat: quando tantùm ab ipso vlnæ capite dehiscit. Iam verò vlna parte exteriore leuis est, & admodum teres, parte verò qua radio respondet, in tenuẽ asperámque lineam secundũ suiipsius longitudinem extenditur, & humiles quosdam sinus habet: ex quibus locis nascuntur musculi pollici famulantes, necnon musculus ille, cuius beneficio indicem à pollice abducimus. Alterum sequitur os superius, quod Græcis κερκίς dicitur, nos radium vocamus, exteriorem ferè totam cubiti partem occupat, in capita crassiora desinit, sed superius minus est, ac rotundius inferiore: inferius autem & maius est, & latius: quod non temerè factum intelligitur, si perpendatur, quo modo superius cum humero, inferius cum brachiali articuletur. Nam cùm humerus ibi desinat in caput quodammodo rotundum, depressius, ac sinu præditũ radij caput exegit, qui quoniam in pronum, atq; supinum obliquè manum agere

Processus vlnæ vtilitas.

Vlna exterius qualis.

Sinus ex quibus musculi.

De Radio.

κερκίς, id est, radius.

Radij situs.

Capitis superioris & inferioris in radio comparatio.

Caput superius cubiti articulatur cum humero, inferius cum brachiali.

Radius agit manum in pronum & supinũ obliquè.

agere debuit: rotundum ſui capitis ſinum rotũdo humeri capiti inhærere oportuit, quo circumagi commodè, munúſq; id obire poſſit. cui rei non parum deſeruit ſinus ille, quẽ diximus inſculptum eſſe ad internam vlnæ prioris proceſſus regionem, cui aſſidet interna radij capitis portio. Nec minùs fit, vt per hanc geminam articulationem leui momento cùm ſequatur, tũ etiam adiuuet cubiti flexionem, & extenſionẽ. Id caput copioſa obductum eſt cartilagine ad motionis agilitatem augẽdam. In ceruicem deſcendit teretem, oblongamque, ad cuius extremitatem, quà vergit in vlnam, tuberculũ emittit, quo terminatur muſculus primus flectendi cubiti auctor: necnõ etiam recipit alterius portionem eodem munere fungentis, qui ferè totus in ſuperiorem vlnæ partem implãtatur. Cæterùm inferior pars radij (vt diximus) capite eſt maiore, depreſſo, ac lato, appendicis ope nõ minimum aucto, quod vel in grandioribus conſpicuum eſt: in ſuperficie non modò deprimitur, ſed etiam in amplum, ac geminum ſinum excauatur, in quo inſident, atque inarticulãtur duo ſuprema brachialis oſſa: quibus quoniam reliqua brachialis oſſa arctiſſimo ceu vinculo vniuntur, meritò dicere poſſumus totũ brachiale eius vnius articulationis opera cum ipſo radio copulari: vnde manum ipſam modò ſurſum, modò deorſum inuertere licet, eámque itidem ad latera ducere: cùm verò in pronum, ac ſupi-

Sinus ad internam regionem prioris proceſſus vlnæ vſus.

Cartilaginis multæ circa radium vſus.

Ceruix.

Tuberculum.

Appendix capitis inferioris radij vel in grãdioribus videtur.

Sinus excipiens duo ſumma oſſa brachialis.

Quomodo manum ſurſum & deorſum inuertamus.

Quomodo manum in pronum ac supinum obliquè vertamus.

Quomodo radius adiuuat flexionē & extensionē cubiti.

Ab vlna est præcipuus motus cubiti.

Quomodo radius ferat opem vlnæ in ducenda manu.

Radius suprà suscipitur ab vlna, infra etiam suscipit.

Compositio vlnæ & radij sub arthrodia.

Inferius caput radij cur planum, & in decliue tendat anterius.

Cur plures sint sinus in posteriore parte inferioris capitis radij.

Processus mammillaris in radio vsus.

Radius extra qualis.

Linea in radio comparatur lineæ in cubito.

Linea in radio, & cubito vsus.

num obliquè manum flectimus: id radij meritò consequitur, quādo is solus quiescente vlna mouetur. At quemadmodum radius cubiti flexioni suppetias laturus ab vlnæ sinu, cuius præcipuus est cubiti motus, supernè suscipiebatur. ita etiam quasi mutuam vlnæ operam requirens in ducenda manu, dum cubiti motum sequitur, eius inferioris capitis insertioni sinum ipsa quoque parauit. Quamobrem suprà suscipitur ab vlna, infrà verò vlnam suscipit, quā tamen compositionis speciem sub Arthrodia ponendam existimo. inferi⁹ radij caput parte anteriore planum penè redditum est, atq; in decliue tendit, vt ita substratum esset, liberúmque aditum præberet musculorum tendinibus, qui secundū, ac tertium digitorum articulum flectendi partes sibi vendicant: eodē modo posterior pars tendinibus cedit, musculorum ad exteriores articulos tensionis gratia trāseuntibus, propterea plures in ea sinus conspiciuntur. exterior eiusdem capitis portio pollicem spectans maxillarū quēdam processum promit non aliam ob causam, quàm vt ea parte brachialis luxationem difficillimam redderet. Ad hæc radius extrà non secus atque vlna teres est, ac leuigatus: intus autem acuta acie, quæ longo ductu extenditur è regione alterius lineæ, quam eidem persimilem in interna vlnæ parte descripsimus. Ex harum linearum alterutra fluit membrana quædam in alteram lineam inserenda, qua ambo hæc ossa,

quæ

quæ laxiùs à se inuicem dehiscunt, colligentur, confirmentúrque: quę membrana simul etiam *Membrana.* interstitium quoddam exhibet, quo interiores cubiti musculi ab exterioribus separantur: ambo hæc ossa cubitum constituentia caua intus *Ossa cubiti cur caua.* sunt, ac medullosa, vt & leuiora sint, ac debito pabulo minus frustrentur.

De Brachiali, CAPVT XXV.

SVMMAM manum alibi tres in partes diui- *Summa manus diuisio.* simus in brachiale, postbrachiale, ac digitos: qui & ipsi suis articulis constant. A prima igitur parte exordientes dicimus brachiale, quod Græci καρπον appellant, totam eā ossium struem *καρπος, id est brachiale quid.* intelligi, quæ inter cubitum, & postbrachiale sita est, quæ octo ossibus constat: & ea duplici *Brachialis ossa 8.* ordine iuncta duas veluti acies cōstituunt, quarum vtraq; quatuor ossa capit. Prima ossium acies parte superiore radij capiti ita committitur *Prima acies brachialis ex quatuor ossibus.* vt primum, secundúmque ossiculum in sinum ipsius capitis inferatur: tertium autem paulum inhærere videtur: sed quartum nulli alteri ossi iungitur, præterquam tertio, cui soli pertinaciter annectitur. Secunda item acies parte poste- *Secunda acies ossium brachialis.* riore cum postbrachiali articulatur, priore autem cum cæteris brachialis ossibus, quæ inter se cartilagineis ligamentis ita connectuntur, vt *Ligamenti cartilaginei in ossibus brachialis vsus.* connata esse videantur: quæ ligamenta cū nonnulli detrahere minimè studuissent, hæc ossicula nō inuicem iuncta, sed cōnata prorsus credidere. *Cur aliqui crediderunt ossa brachialis esse connata.* Ossa hæc adeò varia sunt, vt nulla ex parte

Ossa brachialis non conueniūt inter se figura. conueniant, ac singula quæq; variam formam præ se ferant, vt, quanquam nō facilè inuenias quibus illa rebus rectè compares, non ideo tamen difficilè sit discernere, & quæ, qualiáque sint, diiudicare: cùm verò propriis nominibus *Ossa brachialis carent proprio nomine.* singula careant, solo numero, atque ordine dignoscuntur: eáq; ratione perdiscitur, quomodo inuicem, ac etiam cum aliis ossibus componantur. *Primum os brachialis.* Is ergo erit ordo istorum ossium. Primum brachialis os illud est, quod in priore acie constitutum ab interno latere versus pollicem nobis occurrit. *Secundum os.* Secundum, quod illi statim succedit. *Tertium os.* Tertium, quod cum secundo cohæret ad externum latus versus minimum digitum, aut cubitum vergēs. *Quartum os.* Quartum, quod omnium minimum vni tertio annectitur. *Quintum os brachialis.* Quintum, quod in posteriore acie iuxta pollicem primo assidet. *Sextum os, septimum, & octauum.* Sextum præterea, septimum, atque octauum ita numerantur, vt ordine consequuntur. Iam verò non solùm numero, ac figura, sed etiam magnitudine differunt. *Comparantur in magnitudine ossa brachialis inter se.* Maxima omniū sunt primum, ac septimum, quorum vtrum maius sit, vix discernere queas. His minus est secundum, quod tamen cæteris maius est: deinde sequitur octauum. Postea quintum, cui succedunt sextum, ac tertium, quartum minimum est omniū, vti paulò antè diximus. *De vnione ossium brachialis.* Quod autem ad ipsorum vnionem attinet, sciendum est *Primum.* primum os præterquam quòd cum radio articulatur (superius enim cum in rotundū protuberet, in illius capitis

capitis ſinum ſubintrat)inde ſenſim adhærere ſecundo,eiúſque ſinum ſubit, deinde cauo admodum ſinu ſeptimi tuber rotundum admittere, ac inferiore parte quinto,ſextóq; cohærere. Cæterùm ſecundum & ipſum supernè radij ſinum ingreditur,parte anteriore cum primo:inferiore autem,quà cauum eſt, cũ ſeptimo,poſteriore cum tertio connectitur, ac ita tertium ſecundo iungitur: ac præterea inferiore latere octauum attingit,poſteriore ſed interno verſus vlnam quartum: quod quidem quartum alteri oſſi non committitur.Quintum ſuperiore parte primo, poſteriore ſexto, ac prominenti ſecundi poſtbrachialis (vt interim quinque eius oſſa conſtituamus) proceſſui adhæret.At inferior eiuſdem portio primum poſtbrachialis os, quod Galenus primum articulũ pollicis facit, excipit.Sextum primo,quinto,ac ſeptimo, quà illa reſpicit, nititur: inferiore autem tubere in angularem poſtbrachialis oſſium ſinum inſeritur, ac ſubinde vergit ad tertium eiuſdem poſt brachialis,cuius primam,& lõgiùs productam portionem ſuſtinet.Septimũ omnium ceu medium primum,ſecundum, ſextum, atque octauum,terminos habet, eiſdémque non pari ratione committitur,cum aliis ſimis, aliis gibbis lateribus exiſtat.Verùm latere inferiore cũ tertij, tum quarti, poſtbrachialis oſſium portionẽ fulcit.Demum octauum, quod eſt altiſſimum: reliquis lateribus ſecũdo, tertio,ac ſeptimo co-

Secundum. *Tertium.* *Quartum.* *Quintum.* *Galen.* *Sextum.* *Septimum.* *Octauum.*

pulatur: at inferiore parte basim præstat quarto, & quinto postbrachialis ossibus, quibuscum

Epilogus.

idem coarticulatur. Atque hi sunt veluti quidam termini, quibus brachialis ossa discernuntur, ac etiam cùm inter se, tum verò cum aliis

Brachialis ossa obscurè mouentur.

vniuntur. Brachialis ossa motu non carent, tametsi nullus iis adest musculus peculiaris eorũ motus auctor: & ob id obscurus censetur, ac

Brachiale mouet manum ad latera in pronũ & supinum rectà.

sensus nostros omnino latet. Totius verò brachialis motus in agendo extremã manum, tum ad latera, tum in pronum, atque supinum rectà consumitur. Huic edendo motui præstò sunt musculi, de quibus loco agetur suo. Quamobrẽ

Articuli brachialis cum radio secum, & cũ postbrachiali qualis.

dicimus Brachialis ossa cũ radio per Diarthrosim secũ inuicem, per Synarthrosim cum postbrachialis ossib⁹, partim per Synarthrosim, partim verò per Diarthrosim esse coniuncta. Cæte

Totius brachialis descriptio & vsus.

rùm brachiale parte interiore latum, ac profundum sinum habet, quo excipit nõn paruos musculorum tendines in digitorum articulos inserendos: ibique claudit, ac ne defluant quodam

Ligamẽtum ex processu octaui ossis.

modo continet validum ligamentum, quod ex processu longo octaui ossis producitur, ac in latiusculum quinti ossis portionem è regione illi positam inseritur. Hic autem processus introrsum pendet, vt ad hoc veluti munus paratum

Brachiale exterius quale & cur tale.

sese ostendat At exterior brachialis pars tendinibus quidem substrata est ad digitos extrinsecus adeuntibus, nihilominus gibba est, neque cauitatem vllam insignem præ se fert, quando

illi

illi ipſi tendines cùm longè minores interioribus exiſtant, minus quoque ſpatij occupare debuerũt: ac præterea decuit exernam regionem in circularem formam diduci, internam verò in planum redigi. Veruntamen ab extrinſeca brachialis regione prodeunt quatuor ligamenta, quæ dictos tendines vinciunt, ac in ſua ſede continent: de quibus alibi dicemus. Scire licet hæc oſſicula, quamuis exigua ſint, ac dura: non tamen ſolida prorſus exiſtere: cauernulas enim intus habent medulla oppletas, inter quæ duriſſimum, ac penè ſolidum eſt, quod quarto loco numeratum fuit: cui addendum exiſtimo, quod Gal. aſſeruit, nimirum oſſiculum id ſinu quodam eſſe præditum, in quem immitteretur proceſſus ille ſtyloïdes ab vlnæ capite productus: de quo ſuperiore capite mentionem fecimus. Sed hoc in humanis locum minimè habet, in quibus neque oſſiculum id vllo ſinu donatur, quod propè ſphæricum eſt, neque ſtyloïdes ad illud pertingit. Vtrunque tamen in ſimia perbellè obſeruatur.

Quatuor ligamentorũ à brachiali parte extrinſeca vſus.

Oſſa brachialis no ſunt ſolida.

In ſimia verificatur quod Gale. dicit de ſinu quarti oſſiculi.

De Poſtbrachiali, CAP. XXVI.

PARTEM, quæ cum Brachiali ſequitur, & ad digitos terminatur: nos cum cæteris Anatomicis poſtbrachiale dicemus, quam Græci μεταχάρπιον vocant, quãquam nonnullis hac voce libuit manum vniuerſam brachiali excepto intelligere. Poſtbrachiale autem ex Gal. ac Veſalij ſententia quatuor oſſibus conſtruitur, qui-

μεταχάρπιον id eſt, poſtbrachiale quid.

Metacarpium quid aliquibus ſignificet

Poſtbrachialis oſſa ſunt quatuor Galen. & Veſal.

Primus articulus pollicis potest numerari cum ossibus postbrachialis.

bus tamen si quis adnumeret primum pollicis articulum, non incongruum fuerit: quando & illud os statim brachiali succedit,ac non minus eidem committitur,quàm faciant reliqua postbrachialis ossa,licet laxior sit huius,quàm ipsorum articulatio : ex qua item euidentior motus editur. Verùm quicquid est, siue quinque ossa hæc, siue quatuor numerentur, nobis placet in horum explicatione tractare quoque de prima pollicis articulatione,vt ostendamus illum cum quinto brachialis osse per diarthroseos speciē, quæ arthrodia dicitur,coarticulari: quanquam pro ratione ipsorum ossium, quæ parua sunt, huiusmodi articulatio ad enarthrosim referri posset. Nam quintum brachialis os ea parte sinum satis insignem habet, atque in angulum excauatum:in quem caput articuli quoquo modo oblongum, & versus anteriora protensum immittitur.Secundum postbrachialis os,quod Gal.primum est, in angularē sinum altum terminatur parte quidem superiore, qua excipit protuberantem sexti officuli brachialis partē: atque interim latus coniungit quinti ossis lateri,cui eo modo adhærescere videtur.Tertium in sinum desinit, ac parte interna, quæ ad pollicem spectat, in processum veluti oblongum protenditur:cuius superficies assidet sexto brachialis ossi: quod reliquum est eius sinuati capitis,cum septimo coniungitur. At quartum capite est quadrato,quod duobus insidet ossibus. nam

Tractat de primo pollicis articulo hoc cap.

Primus articulus pollicis iungitur quinto ossi brachialis per arthrodiam sub diarthrosi.

Quomodo referri ad Arthrodiam sub Enarthrosi possit horum ossium articulatio.

Secundum os postbrachialis.

Tertium os postbrachialis.

Quartum os postbrachialis.

nam cum ſeptimi, tum etiam octaui partem oc cupat: quæ iunctæ planam ſedem quodammodo huic plano capiti efformant: licet intrinſecus id aliquantulum decliue fiat. Vltimum ſimiliter caput quadratum habet:paulùm tamen ad exteriora tendit, atque ad extremam vltimi brachialis oſſis portionem adhæreſcit:atque ad hunc modum poſthrachialis oſſa cum brachialis oſſibus componuntur. Verùm infrà cum digitorum articulis vno, ac eodem modo articulantur. In caput enim rotundum omnia deſinunt, quo leuiter excauatam ſubſequentiũ articulorum ſuperficiẽ laxa articulatione ſubeũt. Oſſa hæc quatuor primo pollicis excepto à capite priore intus, extráque attenuãtur ad mediam vſque regionem:inde verò craſſiora fiũt, ac interna præſenti regione angularem lineam conſtituunt, quæ per medium ſecundum longitudinem ipſorum ducitur, quæ facta eſt pro muſculorum ibi exiſtentium ratione, quibus muſculis parare etiã oportuit commodam ſedem, ne vola nimia mole ad comprehendendum minus idonea redderetur. Iccirco oſſa hæc hinc inde attenuata ſunt, & ita interualla nõ modica muſculis occupãda præbuere: quorum muſculorum enarrationem ſuo loco trade mus. Ad hęc poſtbrachialis oſſa intus ſima ſunt extra verò gibba, infrà ſupráque appendicibus muniuntur: ex quibus ligamenta fluunt, quorum gratia oſſa hæc inter ſe vtrinque nectũtur:

Vltimum os poſtbrachialis.

Poſtbrachiale ſuprà cum oſſibus brachialis infrà cum articulis digitorum iungitur.

Deſcriptio quatuor oſſiũ poſtbrachialis pollice excepto.

Lineæ angularis vſus.

Cur oſſa poſtbrachialis ſint attenuata hinc inde interna parte.

Figura oſſium poſtbrachialis.

Appendicum oſſium poſtbrachialis vſus.

intus quoque cauitatem nō paruam,& medulla refertam habent.

De Digitis, CAP. XXVII.

SVPEREST vt de digitis iam dicamus: vt tandem absoluta ossium manus fabrica tradatur. Digitorum ossa quindecim illi numerabant, qui primum pollicis articulum à postbrachiali disiungūt, singulis digitis terna internodia tribuentes: qui verò eundem inter postbrachialis ossa recēsent, sicuti nos fecimus, duobus tantùm articulis pollicem donāt, atq; quatuordecim solummodo statuunt digitorū ossa: vt interim vngues missi fiant, quos in tractatum de cartilaginibus coniiciemus: atque etiam sesamina ossicula, quibus postremum caput dedicauimus. Ossa igitur digitos constituentia substantia dura sunt: vt innumeris functionibus, quibus manus parata esse debuit, prompta & absq; noxa vteretur. Non prorsus tamen solida sunt, quemadmodum Galeno placuit: cùm non minus insignem cauitatem habeant, quàm diximus inesse in postbrachialis ossibus qua cauitate simiarum quoque digitorum ossa minimè destituuntur, & quam in leonibus ipsis adnotauimus. Galenus verò solam ipsorum paruitatem considerans solida esse certò putauit: neque articulum aliquem fregit, vt periculum faceret, an internus sinus adesset, in quo medulla seruaretur. Ex his alia sunt longiora, alia breuiora: quædam crassiora, quædam etiam tenuiora

Ossa digitorum quibus quindecim sint, & quibus quatuordecim.

De vnguibus tractabitur libro de cartilaginibus.

De sesaminis hoc lib. cap. vltimo.

Digitorum substantia qualis, & cur talis.

Ossa digitorum non sunt solida contra Gal.

Ossa digitorum in simiis & leonibus cauitatē habent.

Quid Gal. decepit in substātia ossium indicanda.

Differentia ossiū digitorum.

nuiora

nuiora conſpiciuntur,pro digitorum, articulorúmque ratione: nam digitis craſſioribus craſſiora quoque oſſa meritò obtigerunt: atq; etiã quò lõgiores iidem,aut breuiores ſunt, eò breuioribus,longioribúſue oſſibus donãtur. Similiter articuli primi maiores ſunt ſecundis,ſecundi verò tertiis,tertij autem omniũ minimi ſunt. Præterea oſſa hæc duplici forma ſunt prædita: in quarum altera articuli omnes conueniunt, alteram verò,& multum priori diſſimilem,ſibi tamen communem articuli vltimi obtinẽt. Etenim horũ oſſa cęteris ſunt depreſſiora. Cúmq; initio latiuſcula ſint,quò magis progrediuntur, eò magis attenuantur, anguſtioráq; fiunt: donec ceruicem ſuperpoſito capitulo,in quod deſinunt, præparent: id autem capitulum longũ, ac rotundum vnà exiſtit,verùm primus pollicis articulus, itémq; primus, & ſecundus aliorum digitorum, initium ac finem craſſius habent, quaſi duobus extremis capitibus cõſtent, quorum ſuperius maius eſt inferiore: at in toto deductu,qui à priore ad alterum fit caput, ſemper tenuiora redduntur. Iam verò oſſa exteriùs curua ſunt, ac teretia,ſed interna regione plana, & quodammodo ſima: neque id temerè factum, ſiquidem interna veluti cauitate opus erat, cui ſuperſtrati eſſe debuerunt tendines nõ exigui, ac rotundi, qui & magnitudine,& rotunditate ſua eiuſmodi planitiem implẽt,atque eo modo teretem digitorum formam faciunt:alioqui

Forma oſsium digitorum.

Oſſa digitorum deſinunt in capitulum.

Cur oſſa digitorum interna regione ſint plana.

Cur digiti ſint teretes & plani interna regione.

nimia moles indidem extuberasset, illósque minus idoneos ad apprehẽdendũ reddidisset: præterquam quòd nõ æquè commodè suis sedibus tendines, eò porrecti adhæsissent, sed in hanc, atque illam partem potiùs declinassent, siquidem gibba fuisset interna hęc digitorum regio. *Cur ossa digitorum extra sint curua & teretia.* Secus autem in externa contingit: nã illuc mẽbranę ritu tendines subtilissimi producuntur: propterea curua, & teres esse debuit, vt digitorum quam præ se ferunt venustati consulere tur. Interna item regione notabis lineas quasdam vtrinque per longitudinem ductas, vnde *Ortus ligamentorum ex lineis quæ sunt in interna regione.* ligamenta ortum habent, quæ iam commemoratos tendines complectuntur, vt firmiùs in sua sede maneãt. Et hæc quo ad ossium digitorum figuram. *De articulatione digitorum.* Porrò sic illa articulantur, vt alia suscipiant tantùm: alia tum suscipiant tum suscipiantur: vt obiter colligamus veram non esse *Gal. error.* Galeni sententiam, cùm voluit prioris ossis caput in subsequentis sinum semper inseri. Nam prima digitorum ossa supernè per enarthrosim cum postbrachiali iunguntur: etenim ipsorum *Ossa digitorum iunguntur cum postbrachiali per Enarthrosim.* capita sinuata sunt, & cartilagine incrustata, quibus rotunda postbrachialis ossiũ capita succedunt: quo articulationis genere facilè præstatur, vt digiti in omnes partes moueri possint: *Articulationis digitorũ ratio.* necnon etiam circularem motum edere, quanquam Vesalius minimè concedit: at leui opera *Vesalij error confutatur.* quilibet experiri potest, si digitum circulari linea circini more obducat. Inferiore parte duo

parauula

parauula capita vtrinq; prominent angulari quo dam sinu illa dirimente. Hunc sinum media sequentis ossis capitis portio protuberãs subit: capita verò in illius sinus vtrinque exculptos inseruntur. Quò fit, vt hæc internodia & suscipiantur, & suscipiant, cùm priora duntaxat susciperent. Illum ideo articulum ad enarthrosim retulimus, hunc verò ad ginglymum, quod articulationis genus in aliis pariter internodiis obseruabis, quæ omnia cartilagine sua infarciuntur: vt quouis momento prompta, & lubrica magis in edendo motu articulatio reddatur. Ad hæc digitorum ossa suis vtrinque appendicibus munita sunt, exceptis vltimis, quorum pars inferior cùm articulatione non egeat, neq; eguit appendice: cuius tamen superficiem vngues ipsi obtegunt. Horum ossium, simul etiam digitorum vsus, præterea cur ex tot, támque variis articulis constructi fuerint: neque ex pluribus, paucioribúsue, aut alius modi constare potuerint, longùm esset recensere: quæ tamen siquis nosse velit, Galenum legat primo & secundo de Part. vsu, ad amussim hæc multa cum admiratione tractantem. Illud verò obiter scias eiusmodi ossa talem inter se structuræ portionem adepta esse: vt licet, alia breuiora, alia sint longiora: ad rectam tamen lineam, & æqualem digiti omnes perducuntur: cùm ad aliquod sphæricum apprehendẽdum mutuam operam conferunt.

Quæ internodia per enarthrosim, & quæ per ginglymon articulentur.

Cur internodia sint cartilagine obducta.

Quæ ossa digitorum appendicem habeant, & quæ non & cur.

Vngues quid faciant.

Gale. primo & secundo de Vsu Part. docet exacte costructionem & vsum digitorum.

Gal. laus.

Digiti licet inæquales coeunt tamen cum aliquod sphæricũ est apprehendendum.

De ilium Osse. CAP. XXVIII.

Idem os in pueris & iuuenibus triplex videtur, in aliis vnum.

Os ilium quid vocetur.

Os pubis quid vocet.

Os coxendicis quid vocetur.

Vsus ilij, pubis, & coxendicis.

Os illud, quod transuersis sacri ossis processibus committitur, etsi vnicum in adultis esse videatur, cùm id nulla linea intersecet: perinde tamen censetur, ac si triplici ex osse constaret. Constare autem cernitur in pueris, & iuuenibus triplici linea cartilagine oppleta illa tunc distinguente: ea propter tres in partes diuidi solet, triaque diuersa nomina sortiri: nam suprema eius pars omnium latissima, quà cum sacro coniungitur, ilium os ab omnibus appellatur: anterior, quæ & ipsa lata, minus tamen quàm superior, ac vtrinque foramen amplum habet, pubis os vocatur: quæ verò media, & angustior quidem, sed crassior, & extrinsecus in magnũ, ac profundum sinum excisa, coxendicis os dicitur. Duo autem sunt huiusmodi ossa singula scilicet vtrinq;: quæ quanquam sacro apposita sunt, dorsi tamen scapulæ vsui proportione videntur respondere. Hæc enim femur non aliter, atque ille humerum, excipiunt, nec non etiam variam musculorum originem, insertionémq;. Verùm sacro iuncta vniuersæ ossium cõpagi per necessariam illam basim suggerunt, de qua capite de sacro osse loquuti sumus: nã cùm hæc perpetuò maneant, ac nullo vnquam motu sint prædita, circa ipsa reliqua omnia moueri iure optimo debuere: id quòd facilè attestari possumus, cùm videamus superiorum partium, ac inferiorũ motus sigillátim percurrentes omnes,

Basis ossium.

Tria ossa quæ cum sacro committuntur non mouentur, sed alia circa ipsa.

nes tãdem in hæc oſſa veluti ad centrum quoddam terminari. Enimuero ilium oſſa ita ipſi ſacro committuntur, atque adeò pertinaciter inhærent, vt connata prorſus eſſe videantur: & nos adhuc oſtendere ſacri oſſis compagem poſſumus, quam domi data opera diligenter in ſtudioſorum gratiam aſſeruamus: cui ſiniſtrum ilium os vſque adeò connatum eſt, vt nulla ratione diuelli poſſit: eadem quoq; inter ſe parte anteriore vniuntur, ac pleuis imaginem elegantiſſimè conformant, quæ vtero, veſicæ, ac inteſtinis tutiùs continendis à natura parata eſt. Atque hos potiſſimùm vſus ilium oſſa pręſtant, aliis interim omiſſis, quos opportuniùs alibi recenſebimus. Horum oſſium figura varia eſt, ſiquidem parte poſteriore lata ſunt, duobúſq; latis finibus inſignita, in quos tamen curuari potiùs, quàm excindi videntur: quando videre eſt partes ab altero latere hiſce finibus oppoſitas protuberare, ac gibbas fieri, vbi multæ aſperitates viſuntur, extrinſecus præſertim muſculorũ nexibus percõmodè ſeruientes. Huius partis ſuprema regio ſemicirculari linea obducitur: quæ ſecundũ totã ſui circumferentiã appendice munitur: cuius ſedes quoniã aliquantũ extrà promi net, ideo ſpina dicta fuit: ab hac præcipuè ligamẽta fluunt, & eorũ muſculorũ exortus, qui nates conſtituunt, deorſumque in femur, ac tibiã, & etiã ſurſum ad thoracem, ac dorſum feruntur. Quatenus autem cũ oſſe ſacro copulantur,

Ilium ita ſacro hæret, vt connatũ videatur.

Oſſa ilium pelui ſimilia.

Iliorum vſus.

Iliorum figura.

Aſperitatum in Iliũ vſus.

Superioris partis ilij deſcriptio.

Spina in Iliũ quid & eius vſus.

Natura industria in coniunctione iliorum cum sacro.

natura mutuum ipsorum congressum excogitauit, vt is validior, ac pertinacior foret. Quamobrem transuersi sacriprocessus finibus partim amplis, ac profundis, partim etiam leuibus excisi sunt, inter quos extuberant partes. Similiter ilium ossa & sinus, & tubera præ se ferunt. Horum ergo sinus sacri tubera excipiunt: eminentes autem partes illius pariter sinus ingrediuntur, quam unionem intercedens leuis cartilago glutinis modo continet. quę quanquam eodem fiat modo, quo solet, cùm ossa ginglymo articulantur: cùm tamen nullus ex ea motus proficiscatur, symphysi magis subiiciemus: & hæc est partis superioris descriptio. Quæ autē ab ea versus anteriora discedit, mediúmque ossis spatium occupat, cui nomen os coxendicis inditū est, crassissima facta fuit, vt commodè sinus ille amplus, ac profundus fingeretur, in quem immittitur longum, ac rotundum femoris caput: ideo sinus iste acetabulum nuncupatur, qui tamen cùm non adeò profundus esse potuerit, vt plenè femoris caput contineret: cartilaginem eo modo adiicere oportuit, quo adhibita est, vbi humerus cum scapula coniungendus fuit: sinus iste non solùm partem coxendicis, verùm & ilij, & pubis occupat. Nam præter eam cartilaginem, quæ crustæ ritu circundatur tam femoris capiti, quàm acetabulo: exurgit ex labris ipsius sinus crassa quædam, & circularis cartilago, quæ acetabuli capacitatem auget, atque ita

Cartilago glutinis modo.

Cur ad symphysim potius quam ad Ginglymon redigenda sit compositio ilij cum sacro.

Coxendicis descriptio.

Cur crassissimum.

Vsus coxendicis acetabula.

Cartilago vestiens acetabulum.

Articulatio femoris cum coxendice proportione respondet articulo humeri cum scapula.

ita complectitur altum femoris caput, vt ne de sua sede egredi, luxarive tam facilè possit: atque vt huiusmodi capitis insertio firmiùs in eodem acetabulo resideat, è medio eius incrustatæ appendicis teres, ac validum ligamentum nascitur, quod in medio sinu figitur, sicque articulationem hanc alioqui laxam maximoperè colligat, continéque. Pars inferior, quæ ilium, coxendicísque os intersidet, ingenti sinu donatur, qui ad vtrunque latus patens, & peruius, ac infernè abruptus dehiscit: atque hic vtriusque ossis communis esse videtur, quem ideo paratum animaduertimus, quòd illac pateat aditus pluribus, nec exiguis neruorum surculis à spinali medulla per sacri ossis foramina profluentibus: qui non inde procul in vnum coëunt neruum omnium nostri corporis neruorum maximum, qui per penitissimos femoris musculos delatus ad crus disseminatur, sicut alibi ostendemus. Ab hoc sinu cùm recesseris versus anteriora, exurgit processus quidam acutus: vnde ligamentum prodit in sacrum os inserendum, paratum vt claudat anum, atque neruum illum maximum, de quo paulò antè diximus. Præter hunc processum iuxta coxendicis basim alter adest sinus, latus quidem, sed humilior, ac rimis quibusdam intersectus, cui inhærent tendines quatuor in suo ipsorum musculo, tanquam in crumena recõditi: qui tandẽ in vnum coëunt in femur inserendũ. Inferior coxendicis

Acetabuli descriptio.

Cartilago circularis augens acetabulum & cur.

Ligamenti in acetabulo situs & vsus.

Sinus inter iliũ & coxendicem.

Sinus vsus.

Nerui maximi ortus & iter.

Processus acutus.

Sinus iuxta basim coxendicis vsus.

Tendines quatuor contenti in suo musculo, tanquam in crumena.

Cur craßißima sit pars inferior coxendicis.

Cur basis coxendicis habeat appendicem.

De oßibus pubis.

Foramē pubis.

Quomodo os dextrum pubis cum sinistro iungatur.

portio crassissima est, quã basim propterea paulò antè nuncupauimus. Hæc vna ex omnibus coxendicis ossis partibus appendice donatur, vnde tres musculi tibiam flectentes enascũtur. Superest nunc, vt anteriorem partem, quæ os pubis nominatur, absoluamus. Ergo pubis ossa suprà, infràque tenuiora sunt cæteris: quò autem magis ad medium accedunt, eò magis attenuantur, vsque dum in amplissimum foramen desinunt: supernè iunguntur, àc dextrum cum sinistro multæ cartilaginis interuentu coaelescit: quem nexum adeò tenacem, ac solidum offendimus, vt difficillimum sit cultro, aut scapello abscindere. Propterea risu magis, quàm reprehensione dignam illorum sententiam iudicamus, qui proferre in vulgus non verentur, ossa hæc in partu laxari, atque dehiscere, vt faciliùs exeat fœtus. Nulla enim ratione dimoueri possunt: tantùm abest vt laxiter aperiantur: verum autem id est de coccygis osse, sicuti suprà suo loco dictum fuit. Illud enim certum est retrahi, ac eo modo parientibus nõ parum auxiliari: neq; de hac re ambigere quisquam debet, quando vtrunque facili experimẽto comprobare licet, si tactus adhibeatur. Porrò scitu dignum est, ossa hæc in maribus nõ ita ampliter produci, vt in mulieribus, in quibus latiùs hæc patent, & capaciora multò sunt, & quam diximus peluis similitudinem tenere. Animaduertendúmque est hinc facilè discerni posse

Ossa pubis in partu dehiscere ridiculum est dictu.

Os coccygis in partu retrahitur.

In osse pubis differunt mares à fœminis.

Quomodo distinguantur ossa pubis fœminæ à maribus.

posse fœminarum ossa à virorum ossibus. Horum enim suprà, infráque strictiora, angustioráque sunt, illarum verò ampliora: vt faciliùs credatur ossa pubis minimè dilatari, quando si aperiri possent, frustrà ipsa natura differentiam hanc constituisset, vt latiùs hæc, quàm illa paterent.

Ossa pubis non dilatari.

Cæterùm ab ea, quæ fit per cartilaginem coniunctione, quò magis deorsùm tendunt, eò etiam magis, ac magis disiunguntur: vt vacuam ibi sedem subsistentibus testibus, ac peni relinquant.

Cur ossa pubis deorsum disiunguntur.

Ex superiore parte, qua ossa pubis coniunguntur, quáque aspera sunt, ac gemino tuberculo abundant: exoriuntur tum recti abdominis musculi, tum etiam illi, qui ad femur, tibiámque deferuntur. Necnon illuc inseruntur abdominis musculi obliquè descendentes, inferiore verò, quæ munitur appendice, producuntur musculi penem sustinétes, cuius corpus statim sub ipsa ossium vnione affigitur.

Qui musculi ex superiore parte pubis oriantur.

Pubis inferior pars appendicē habet.

Situs & origo musculorum sustinentium penem.

At foramē illud, quod in medio est amplissimum, leuitatis potiùs, quàm alius rationis gratia factum implent duo musculi internus, atque externus, qui deorsùm tendunt, & in femur implantātur, eius circumagendi munere fungētes: inter quos media est membrana non leuis, & foramen identidem obturans, & alterum musculum ab altero distinguens.

Foramen in medio ossium pubis cur factum.

Membrana inter musculos circum agentes femur.

Per huiusmodi foramen Anatomici imperiti putāt seminaria vasa ad testes descendere: sed falluntur, quandò illa musculi abdominis perforant, ac super hæc ossa ferun-

Error anatomistarum de vsu foraminis pubis.

Iter vasorum seminariorum.

Sinus vasorum seminalium nõ est in ossibus pubis mulierum.

Substantia ossium quæ committuntur cum sacro qualis.

Foramina pro nutrimenti delatione.

tur, vbi sinus quidã obliquè decliuis adest, per quem demittuntur simul tam deferentia, quàm præparantia vasa: qui sinus in mulieribus non reperitur: & hac potissimum differẽtia ossa mulierum à virorum distinguuntur. Atq; ad hunc modum se habent ossa, quę cum sacro committuntur, quorum substantia non multùm ab ipso sacro diuersa est: fungosa enim plurimùm sunt, nec nimis dura, foraminibus crebris referta, per quæ nutrimentum allatura vasa perducuntur.

De Femore. CAP. XXIX.

Homo & Simia habent os femoris maius aliis ossibus.

Femur est breuius tibia in aliis animalibus ab homine & Simia.

Femur in animalibus iuxta clunes.

In animalibus quod vulgo femur creditur est tibia.

Aristotelis error, qui ponit humerum loco cubiti.

Aristotelis error existimãtis aues carere femore.

In auibus vbi sit femur.

Cur in omnibus fere quadrupedibus femur est breuius tibia.

FEMORIS os tum humanum, tum etiam simiarum reliqua ossa omnia magnitudine superat. Cætera verò animantia femur ipsum breuius multò quàm tibiam habent, in qua fortasse nonnulli decepti sunt, existimantes in brutis femur illud esse, quod extra primum articulum constituit, neque considerarunt id ipsum in animalibus iuxta clunes latitare. Ea verò pars quæ primò sese exerit, non femoris est os, sed tibiæ. In quo item errore versatus est Aristoteles, qui non contentus cubiti loco humerum ponere, sicuti suprà etiam capite de Humero diximus, propriam & femoris, & tibiæ sedem ignorasse, palàm fassus est: quando asserere non dubitauit, aues femore destitutas esse, quod omnino falsum est: siquidem illæ femur habent, verùm id delitescit, quemadmodum in omnibus ferè quadrupedibus, in quibus breuius esse oportuit, cùm longius situs, in quo residet, mini-

nimè patiatur: fecus autem in fimia, hominéq; contingit. Propterea os tibiæ & his duobus femoris, & cæteris offibus longè maius exiftit, illud fuprà cum offe coxendicis, ilij, pubis: infra verò cum tibia articulatur, cuius figura longa eft, & teres, at non vfquequaque recta. nam media propè regione curuatur, anteriore quidem gibbum, pofteriore autem, ac exteriore fimum, supernè in caput craffum, rotundum, & cartilagine incruftatum definit, longiorem ceruicem obtinens, quæ furfum altè protenditur ad interiora plurimum incumbens. Caput autem huic præpofitum ceruici ab orbiculari appendice ferè totum efformatur, & coxendicis acetabulum fubit: que articulatio validiffima effe debuit, propter immenfum pondus, quod femori fuftinendum fuit. Icc irco natura non modò altiorem infertionem effinxit, & cum profundo acetabulo cartilaginem compofuit, vt ipfum adauctum, altiúfque redditum femoris caput facilius fufciperet: verumetiam teretem, ac robuftam copulam parauit, quã è finu quodam non leui in medio penè capitis vertice, magis tamen verfus interiora produxit: atque id in acetabuli fundum immittendum curauit vinculi, ac firmamenti validioris gratia. Quæ cùm ita habeant, eos refellere meritò poffumus, qui huius articuli luxationem minus integram putantes, notham illam, mentitámq; vocarunt: cùm perfecta, veráque fit, in qua fæpenumerò accidere

Cur homo & Simia habeant femur maius tibia.

Femur cum quibus articuletur

Femoru figura.

Ceruix.

Caput.

Cur articulus femoru cum coxendice fit validißimus.

Cartilago veftit profundum acetabuli coxendicis.

Ligamentum femoru cum acetabulo quale.

Luxatio articuli femoris cum acetabulo legitima eft contra quofdam.

Cur difficile restituatur luxatio articuli femoru.

solet, vt ligamentum illud laxius, & prolixius fiat, vnde restitutio difficilis admodum redditur. Ab ipsa ceruice statim os istud in portionem quandam latiusculam descendit, ex qua processus duo veluti nodi educuntur, qui in nuper natis appendicum naturam tenent, cùm facilè diuellantur. Temporis autem progressu ita cohærent, & cum partibus vnde prominent, confunduntur: vt ne signum quidem appendicum ostendant. Itaque femoris processus numerantur, qui ad posteriora magis vergunt: alter tamen altero superior est. Superior extrorsum spectat, & maior existit, inferior verò longè minor est, ac in interna sede potius: maiorem γλυτὸν Græci dixerunt: ambos verò τροχαντῆρας, quasi rotatores dixeris, cùm videlicet rotando femori facti esse videantur. Etenim eorum musculorum insertionem admittunt, quorum opera femur tum extrorsum flectitur, tum circũagitur: quanquam præterea octauo musculo tibiam flectenti originem suppeditent. Partè posteriore linea quædam eminens ab externo ad internum ducta hos ipsos processus simul iungit: hinc femoris os teretem formam sumit. Cùmque mediam regionem transierit, crassum magis efficitur, quò magis descendit: necnon etiam dilatatur, atque introrsum magis deprimitur, ac tãdem in duo magna capita exit: aspera illa quidem extrinsecus, at in superficie læuia, leui quodãmodo crusta peruncta, quæ magnæ appendi-

Processus femorũ in nuper natis videntur appendices.

Processuum femoris descriptio.

γλυτὸν quid.

τροχαντῆρες quid.

Processuum femoru vtilitas.

Processus femorũ quomodo iungantur.

Vnde femur teres.

Quid efficiat cap. interiora femoru.

appendicis interuentu constituuntur. Non paruus (inquit Galenus) sed ingens quidã, ac profundus sinus, & asper, capita ista, parte posteriore non exiguo interuallo disiungit: parte item anteriore sinum leuiter depressum communem habent, cui innititur os quoddam orbiculare, quod Molam nominant, de quo suo loco dicetur. Hæc capita à se prorsus inuicem differunt: nam interius crassius est, exterius autem latius, ac depressum magis, idque vt ne ambo cum tibia æqualiter inarticularentur, atque obliquus motus edi posset, cùm tibia præsertim ad exteriora flectenda veniret: cui motui destinatus est musculus sub poplite delitescens, qui ab externo iam commemorato capite nascitur, extrinsecus scilicet versus posteriora, vbi pars quędam inest aspera, & sinulis quibusdam impressa. Atque hæc diligenter intuearis Lector optime: nam huius musculi munus non satis rectè perpendit Vesalius, cùm minimè nosse posset, quomodo tibia in obliquum adduceretur: iam verò femur infrà cum tibia per Ginglymum cõponitur. superius enim tibię caput duobus sinibus refertum est, inter quos educitur tuber eminens. Capita verò infimi femoris tibiæ sinibus inhærent: at eiusdem femoris posterior sinus mediam portionem tibiæ eminentiorẽ excipit, vnde fluit ligamentum validum, quo arctissimè femur cum tibia colligatur, non secus ac superiore articulo fiebat, vbi per Enarthro-

Galen. de rima in femore.

Vesalius decipitur in musculo flectente tibiam ad exteriora.

Femur componitur cum tibia infrà per ginglymon.

Origo ligamẽti femoris cum tibia infrà.

sim femur coxēdici committitur eo, quo supra diximus modo. Hoc autem ligamentum teres, quo femur suprà infráq; insignitur, articuli detinendi gratia, in aliis articulationibus minimè reperitur. Idcirco obseruatione dignum est: neque enim ob id hisce desunt communia cæteris ligamenta, quæ extrinsecus obducta partes cohærentes inuestiunt, & vndique colligant: sed de his priuatim agemus. Præterea notanda est linea quædam insignis, multúmque aspera, quę in posteriore femoris regione prominet, nec procul ab interno rotatore incipit, ac per longitudinem eiusdē regionis defertur: deinde vltra medium in duas partes scindi, & caput vtrunque petere videtur, sed ad externum euidentius terminatur. Huic lineæ inseritur, ac tenaciter adhærescit octauus femoris musculus omnium nostri corporis maximus, cuius beneficio recti stamus. Aliæ nihilominus ibi adsunt asperitates, ac nonnullæ etiam impressiones, musculorum tantùm occasione fabrefactæ, vt suo loco patebit, vbi musculi tam femur, quàm tibiā mouentes describentur: femur & sistimus, cùm recti stamus, & quaque versum agimus: nullum enim motionis genus illius cum coxendice articulatio excludit, quemadmodū in seipso quicunque experiri facilè potest. Os id amplissimum sinum habet intus, quò leuius sit, & medullam multam pro nutrimento seruet. Huc scilicet pertingunt venæ per summam, imámque præ-

Femur copulatur coxēdici per enarthrosim.

Cur ligamentū femorū supra infráque sit dignum annotatione.

De ligamentis priuatim aget.

Linea quæ est in posteriore femore delinatio.

Octauus musculus femoris est omnium maximus.

Quomodo recti stemus.

Asperitates ab insertione musculorum.

Femoris vsus.

Cur cauitas femoris sit magna.

Vena.

prȩſertim ipſius oſſis partem plurimis locis per foratã. De femore ſatis: nunc de tibia, fibulaq;.

De Tibia, CAP. XXX.

QVEMADMODVM inter humerum, ac ſummam manũ oſſa duo deſcripſimus, quæ iuncta cubitum conſtituebant: ita à femoris oſſe ad extremum pedem regio duplici oſſe conſtructa pertinet: quæ modò tibiæ, modò cruris nomine donatur. Alterum os, quod maius eſt, totius nomine tibiam nuncupamus: alterum verò longè gracilius quandoq; ſuram, quandoque fibulam vocamus. Tibiam Græci κνήμην, fibulam verò περόνην appellãt. Tibia ea magnitudine prædita eſt, vt vel humerum ſuperet, quem tamen Galenus omnium oſſium maximum, excepto femore, credidit. Hæc infrà, ſupráque appendicem habet: ſuperior ipſius pars latior eſt, & craſſior: duos ſinus leuiter inque ſuperficie ſortita eſt, inter quos currit tuberculum quoddam prominens atque aſperum. Hiſce ſinibus excipiuntur ima femoris capita, in quibus ne incommodiùs inſiderent, cùm præſertim depreſſiores ſint, quàm capitum altitudini cõueniat. Natura præter cartilagineam cruſtam vtrique ſinui affixam, alteram appoſuit mobilem: cuius figura lunam imitatur, & noſtrum C ſimilitudine refert, nitiò ac circa ſinuum oras craſſior: quò verò introrſum magis centrum recipitur, eò tenuior ſemper fit, prius quidem deſinẽs, quàm centrũ attingat: ita ſinuũ

Tibia & fibula proportione reſpondent cubito & radio.
Tibia idẽ quod crus.
Cruris os maius tibia quoque dicitur.
Fibula eſt os gracilius cruris.
Idem ſura & fibula κνήμην περόνην.
Tibia eſt maior humero.
Humerus non eſt maior tibia contra Gal.
Femur reliqua oſſa magnitudine excedit.
Tibia habet appendicẽ vtrinque.
Sinus.
Tuberculum.
Sinuum vſus.
Cruſta cartilaginea.
Cartilaginis lunatæ figura & vſus.

profunditatem maiorem relinquit:ad quam au gendá potissimùm facta esse videtur: quanquá quòd lubrica est, læuis, mollis, & vnctuosæ humiditatis plena, ligamenti vice fungitur, & articuli mobilitatem plurimùm adiuuat. Accedit etiam non minium firmandi huius articuli adiumentum. Nam id tuber, quod è media tibiæ superficie emergere, & alterum sinum ab altero dirimere conspicimus: in amplum sinum immittitur, qui partem posteriorem vtriusque femoris capitis intercipit, ibíque valido ligamento vincitur: quod ligamentum ex tuberis apice prodit, & in medio sinu impensè admodũ infigitur, atque ita articulus omni ex parte probè munitus in sua sede cõtinetur. A superiore hac parte deorsum procedens tibia sensim attenuatur longioribus lineis, ac finibus variis distincta ita vt triangularem formam imitetur: at obliquè tendit, ac tribus præcipuè partibus incuruatur, perspicuè cedens musculis illac descendentibus. Ibidem extrinsecus versus posteriora iacet sinus quidam læuis, & cartilagine obductus, cui adiacet internæ fibulæ capitis portio, itaque supernè fibula tibiæ agglutinatur. Educitur prӕterea è media posterioris partis summi tate sinus decliuis, quà transeunt vena, arteria, & neruus, ac deorsum feruntur: verùm antrorsum non procul à summæ appendicis fine, extat eminentia quædam horrida musculorum in primis insertionem admittens tibiam extendentium.

Cartilago lunata ligamenti vicem gerit in tibia.

Quomodo articulo tibiæ cum femore robur detur.

Tibia deorsum versus triangulum imitatur.

Cur tibia tribus præcipuè partibus incuruetur.

Quomodo fibula tibiæ agglutinetur.

Sinus vasa excipiens.

Musculorum tibiæ extendentium insertio.

tium. Inde verò producta linea in media regione acuta prominet, veluti cultri aciem effingēs, propterea quibusdam spina vocata est. Hinc tibiæ latus internum excarne deprehenditur, iccirco regio hæc crea dicta fuit contrario sensu, cùm locus ille omni prorsus carne sit denudatus: alia autem tibiæ latera, maximéque posterius multa carne opplentur. Secunda item linea quæ fibulæ subest, illíque è regione respondet, ideo facta est, vt ex ea ligamentum producatur, quo fibula cum tibia cōnectitur, ac interim anteriores musculi à posterioribus seiungūtur. Inferior tibiæ pars rursum crassescit, & in caput desinit, quod superiore minus est, verùm in superficie vnico, amplóque sinu excisum, qui sua cartilagine obducitur, & tali insertionem suscipit. Huius capitis pars interna producitur, ac in processum crassiusculū euadit, qui sinui iam commemorato prominet, ac talum sinui inhærentem claudit: qui cùm alterā in partem protrudi, & è sua sede dimoueri posset, alterū processum postulauit, quem tamen externæ tibiæ regio capere non potuit: quando in ea cælari debebat sinus oblongus sensim latescens, & in duo supercilia desinens, quem subiret, cuíque incumberet extrema fibulę portio. Quod igitur tibia præstare non potuit, fibulam eam sedem occupantem præstare oportuit: quamobrem eius caput in acutum tendens, tantò decliuius tibiæ osse descendit, quantum tibiæ caput

Spina tibiæ quid.

Circa quæ pars tibiæ, & cur dicta.

Vbi tibia multa carne vestiatur.

Secundæ lineæ in tibia vsus.

Inferior tibia describitur.

Vide naturæ artem miram.

superius fibulam excedit. Vnde inferius fibulæ caput non aliter, quàm processus quidam, alterum tali latus comprimit. Hæc autem duo tubercula malleoli dicuntur, quorum qui à tibia promittitur, internus: qui verò à fibula prouenit, externus vocatur. Ambo hinc inde talum tibiæ inarticulatum obsident, vt neutram in partem delabi possit, adeò vt si quando huiusmodi luxatio cõtingat, ad internum magis, quàm externum malleolũ talus inclinet necesse sit: quoniam externus longiùs quàm internus producitur: tibiæ processus, quem modò internum malleolum vocari diximus, parte posteriore sinum habet, vnde ligamentum educitur, quo tali os tibiæ alligatur: cui etiam firmiùs nectendo non minimum adiumentum præbet sinus ille oblongus, asper, & transuersim ductus, quẽ exigit anterior inferioris tibiæ appẽdicis sedes. Etenim hinc ligamentũ nascitur tali ceruicem ossi tibiæ nectens. Cæterùm fibula tibiæ nõ secus inhæret, ac radiũ cubito adiungi diximus: parte tamen superiore femur nusquã attingit, verùm sub tibiæ capite eo, quo suprà diximus, modo connectitur: infrà verò longum tibiæ sinum subit, vtriusque tamen partis structura per Arthrodiam fit, quæ sub Synarthrosi ponitur. Ambo fibulæ capita in processum acutũ exeũt, quæ nonnullis asperitatibus prædita sunt, horũ superius, quod est rotundius, musculorum tibiam mouentium insertioni deseruit: inferius autem

Malleoli duo qui internus & qui externus.

Cur in luxatione malleolus inclinet magis ad internum malleolum, quàm externum.

Interni malleoli figura & vsus.

Tali ceruix tibiæ nectitur.

De fibula.

Fibula non attingit femur suprà.

Arthrodia sub Synarthrosi.

Asperitatum Processuum fibulæ vsus.

autem, quod depreſſius eſt, ac extrinſecus gibbum magis, muſculos emittit, extremo pedi famulantes. Verùm quatenus bina hæc capita ſinibus excipiantur, cartilagine obtenduntur. Fibula, etſi recta eſt, aut ſaltem modicè curua, plurimùm tamẽ ab ipſa tibia dehiſcit, parte præſertim ſuperiore. quoniam ibi tibia in ſinum flectitur. In eo autem interuallo ligamentũ cernes, de quo ſuprà meminimus, fibulam, tibiamque medio ſpatio complectens, ac prӕterea ligamẽtum id muſculos deſtinguit, per quos ſpatium illud hinc inde repletur: quorum inſertioni, ac nexui maximè inſeruiunt inæqualitates fibulæ ſinibus ac lineis comparatæ: huius muneris ergò hiſce pariter fit, vt fibula æquè ac tibia angularem propemodum figurã adipiſcatur. Vſum horum oſſium in ſe ipſis omnes, ſi experiri non pigeat, perdiſcere poſſunt. Fibula verò in pronũ ac ſupinum non mouetur, quòd muſculis huic obeundo muneri dicatis caret. Sed tam fibula, quàm tibia intus cauitatem habet medullam aſſeruantem, nec foraminibus deficit.

Vbi dehiſcat fibula à tibia & cur.

Vſum tibiæ ac fibulæ poteſt quilibet in ſe experiri.

Cur fibula in pronum & ſupinum non moueatur.

Fibula & tibia habent medullã in cauitate, habent & foramina.

De Patella. CAP. XXXI.

OS quoddam genu præponitur, quod à femore, tibiáque ſeparatum, vtrique tamen communem veluti operam præſtat, ſicuti mox dicemus. Ideo ſeparatim de hoc ipſo oſſe agendum fuit poſt femoris ac tibiæ deſcriptionem, quando neque cum hoc, neque cum illo commiſceri, neque etiam ante hoc, vel illud tra

Patellæ vſus communis eſt femori & tibiæ.

Cur tractatur de patella ſeparatim à capite de femore & tibia.

Patellæ nominũ explicatio.

ctari commodè potuit. Id autem eſt, quod Græci ἐπιγουνίδα ſeu ἐπιγόνατιν vocarunt: Latini autem patellam genu molam, vel ſcutum, vel ſcutiforme os, vel genu rotulam nominarunt.

Patella non eſt cartilaginoſa neque ſolida.

os eſt, non cartilaginoſum, ſicuti nonnullis viſum eſt, neque rurſus adeò durum, vt ſolidum exiſtimari debeat, vt alij exiſtimarunt:

Subſtantia patellæ qualis vere ſit.

at ſubſtantia eſt, qualis duræ cuiuſdam appendicis, quæ tamen prona ſit, vt nutrimentum per omnes ſui partes ſuſcipiat.

Vbi inuoluatur cartilagine lubrica patella.

Verùm intrò cartilagine lubrica inuoluitur, ídq; magis parte, qua femur ac tibiam reſpicit, cùm altera parte muſculorum tendinibus inueſtiatur.

Patellæ vtilitas prima.

Patella hæc facta fuit, vt tegeret femoris, & tibiæ articulum, alioqui nimis patentem, ac proniorem, vt antrorſum procũberes facillimo luxationis genere: præſtat item, vt in rectum angulum genu flecti poſſit:

Cur patella ſit mobilis.

mobile præterea, nec pertinaciter adhęrens eſſe debuit, vt ne difficilem articuli huius motum redderet aut longum in genu decubitũ præpediret.

Patella habet propria ligamẽta contra communem.

Suis tamen ligamentis cùm femoribus, tum etiam tibię nectitur, quicquid alij dixerint, ſibi perſuadentes ſolis muſculorum tendinibus contineri.

Ortus propriorũ ligamentorum patellæ vnde.

nam ex appẽdicibus femoris, & tibiæ ligamẽta naſcuntur, quibus manifeſtò molam vtrinq; vinciri planè perſpicimus, at cũ femore ſolũ articulatur eo modo, quẽ ſibi Ginglymos vindicauit.

Patella articulatur femori per Ginglymon.

Etenim anterior imi femoris pars in duo, vti diximus, capita deſinens in medio ſinum habet, in quem media protuberantior patellæ portio immi-

immittitur: quem vt magis impleat, commodiúsque inhæreat, hinc inde & ipsa sinus natura dedit protuberantibus femoris capitibus respondentes: quamobrem femur patellam excipit, & ab eadem pariter excipitur. Formam penè orbicularem nacta est: verùm in acutum quodammodo desinit, quatenus tibiæ assidet: propterea scuti nomine donatur: in extremitatibus tenuior, quò magis ad medium tendit, eò crassior efficitur, vbi prorsus eminet, vmbonémque imitatur.

Patellæ figura qualis.

Vbi patella est similis vmboni.

De Pedis oßibus, ac primùm de Talo.

CAPVT XXXII.

SVPEREST nunc vt extremi pedis ossa describamus, quæ sex supra viginti sunt: vnde pes vno minus constat, quàm summa manus. Cæterùm in pede tres ordines similiter, ac in manu constituere placet: idque clarioris doctrinæ gratia: vt prima pars, quæ statim tibiæ, fibulæque succedit, quanque tarsum nominamus, brachiali respondeat: secunda verò, quam pedium cũ ceteris appellabimus, postbrachialis ossibus. Tertia sit digitorum articulis destinata: cùm interim tamen eo solo inter se differant, quòd septem nobis erunt tarsi ossa, brachialis autem octo: quo fit, vt vno eo osse, quo brachiale tarsum superat, manum pariter extremã extremo pedi præstare dicere possimus. Quinque verò pedij ossa, quot etiam postbrachialis numerabuntur: quæ itẽ supererũt vtro-

Ossa pedis 26.
Manus oßium numerus.
Tres oßiũ phalanges in pede.
Comparantur tres ordines oßium in pede cũ tribus ordinibus oßiũ in manu.
Tarsus quid.
Tarsi & brachialis conformitas.
Pedij & postbrachialis conformitas.
Tarsi ossa septẽ
Brachialis ossa octo.
Pedij ossa quinque.
Ossa postbrachialis quinque.

Ossa digitorum tum manus tũ pedis quatuordecim.
In ossibus Tarsi differt ab aliis anatomicis & quomodo.
Prima classis septem ossiũ Tarsi in pede respondet brachiali.
Singula Tarsi ossa non habent nomen.
Talus.
Calx.
Scaphoides.
Cyboides.
Quomodo distinguãtur tria ossa Tarsi carentia nomine.
Idem est ἀστράγαλος, ἄστριον & Talus.
Tali situs.
Talum habent homo & animalia pede multifido.
Aristoteles decipitur in Talo.

bique,in digitorum articulos quatuordecim distinguũtur. Neque video cur à tarsi ossibus tria illa priora sciungi debeant, sicuti ab aliis Anatomicis factum fuit fatentibus quatuor posteriora, quæ sola tarsi appellatione dignantur, ad brachiale tãtùm referri oportere, tribus primis absque relatione designatis. Per me itaque semper licebit cùm hæc tria,tum etiam quatuor sequentia tarsi vocabulo complecti : vt cùm à tibia,suráque recesserimus,descẽdentes protinus ad vnam ossium compagem,veluti classem deueniamus,quam brachiali comparemus, quod quidem post cubitum, vlnámque nobis occurrit. Verùm hæc tarsi ossa singula peculiari nomine non sunt donata:nam prima tria alij à tarso secernunt, & vnum ex quatuor sequentibus proprium nomẽ obtinuere:at postrema tria adhuc sunt sine nomine. Primum igitur omnium talus,secundũ calx,tertium scaphoïdes,quartũ cyboïdes nominabitur:quę supersunt tria,quã-quã innominata sunt;attamen numeri, situs,ac formæ ratione distinguentur. Primum ergo talus erit,quem Græci ἀστράγαλον, & ἄστριον vocãt : tibiam,fibulámq; illicò subit, quippe cui illarum appendices incumbunt : quanquam tibiæ soli substratus esse videtur. Id os homini cum cæteris commune est animalibus,quæ multifido, seu in digitos scisso pede incedunt : quicquid dixerit Aristoteles atque illum sequuti,à quorum sententia rei veritas omnino abhorret. Tali for-

li forma ea fuit, vt suprà emineat, vt orbiculare tuber, ceu rotulæ partẽ imitetur, quæ in medio sinum leuem possidet lateribus hinc inde prominentioribus, qua scilicet cum tibię osse copulatur: sic enim tibiæ ossis appendicem, quẽadmodum capite de tibiæ, suræque ossibus dictum fuit, natura insculpsit, vt excipiendo talo percommodam sedem præberet, tutiorem nimirum articulationis speciem constituens, quæ ginglymos dicitur. Subseruit autem hic articuli modus pedi flectendo, ac reflectẽdo, qui motus ab ingrediente animali continenter fieri solet: qui motus vt facilior foret, minúsque membrum ex eo laboraret, aut ne ossa attritu multo tandem deficerent, naturæ solertia pars vtraque cùm tarsi, tum tali appẽdicis vberiore crusta leuigauit. Tali latera vtrinque sunt decliuia, ac figura veluti plana, vt illis internus tibiæ processus ac fibulę appendix malleolos ambos constituentes adhærescerent: at externum latus longiùs descendit, magísq; est excauatum, quo inferiùs procedentem fibulæ appendicem excipiat, ad externum malleolum construẽdum, qui propterea deorsum magis quàm internus protenditur. Inferior tali pars sima est, ac sua cartilagine obducta: tota calcis ossi inhæret, ita tamen, vt anterior eius portio semicircularem sinum habeat, cui inseritur media se offerens calcis regio: at posterior quodammodo prominet, quà scilicet ab interna, atq; posteriore calcis

Tali figura.

Cur appendix tibiæ talum excipiat.

Talus articulatur tibiæ per ginglymon.

Ginglymi vsus in talo & tibia.

Cur os tali cartilagine incrustetur.

Cur tali latera sint decliuia & plana.

Quid cõstituat malleolos.

Cur malleolus externus differat ab interno.

Tali pars inferior qualis.

Per anteriorem partē quid intelligendum. portione suscipitur: nos anteriorem partē semper intelligimus, quæ à capite descendentibus primò se offert: posteriorem verò, quæ sequitur, remotiórque est: sed inter illa duo spatia cauitas admodū profunda iacet, quam etiam augere videtur calcis sinus in ea parte cauitati huic è regione respondens. Hanc ipsam non aliorsum factam fuisse coniicio, quàm vt mucosam quandam substantiam, ac pinguedinem simul contineat humectandis inungendísque hisce ossibus paratam, ne scilicet crebro motu exiccarentur: atque ita suo munere frustrarentur, præterquam quòd ligamenta ibi præstò sunt, calcem, ac talum arctissimè colligantia. Anterior eiusdem pars in ceruicis formam producitur, qua in caput rotundū, & sua crusta obtectū desinit, quod ab osse scaphoïde in amplum rotundúmq; sinum cælato excipitur. Is articulus præstat, vt pedem obscuro quamlibet motu introrsum, extrorsúmq; moueatur, necnō etiā aliquo modo circūducatur. Demùm parte priore talus decūbit, & in geminū quasi processulum supra calcem extenditur, quà scilicet ad internam regionem vergit. Atque in hunc modū se habet tali os: quod tamen adeò sinuatum conspicitur, vt non modò ligamentorū insertionē, ortúmve admittat, sed tendinū, musculorum digitos mouentiū deductui cedat: huius substantiam solidā nō inuenies, vt aliquis opinatus est: verùm intus spógiosa est, ac multis foraminibus peruia:

Quid per posteriorem.

Cur natura cauitatem magnā in talo finxerit.

Vbi sint ligamenta calcis & tali.

Anterioris tali partis figura & vsus.

Quomodo pes obscuro motu moueatur.

Descriptio partis prioris tali.

Cur tali os sit sinuatum.

Tali ossis substantia qualis.

peruia. Secundum quod ſequitur calx, ſiue calcis os dicitur, alij calcaneum, vel pedis calcar appellant, Græcis πτερνὴ vocatur: magnitudine ideo omnibus ſummi pedis oſſibus antecellit, non multum à tali ſubſtantia diſſidens, quanquam fungoſius eſſe videtur: neque adeò duro cortice vndique munitum, supernè tali oſsi ad eum, quem paulò ſuprà diximus, modum cõmittitur, cum ſcilicet media verſus anteriora regio partim rotundo tubere turgeat, partim verò ingentem ſinum habeat, vt talum excipiat, & ab eodem per Ginglymõ excipiatur. At quę prior eſt, in tergum tamen vergit: oblonga, rotundáque eſt, quodammodo caput in ſuperficie habet, & in ea regione appendice munitur, ac tota portiõe à tibię rectitudine excedit: quod ideo factum fuiſſe exiſtimo, ne pes cũ tibia poſteriora verſus delaberetur, minúſque ſic illa pedi, pes verò humi hæreret: inferiorẽ calcis partem, qua progredimur, latiuſculam eſſe oportuit: vt tutiùs ibi pes conſiſteret: candem pręterea aſperam, & tranſuerſo proceſſu abundantem, vt inde oriretur muſculus flectendo quatuor pedis digitorum articulo deſeruiens: vbi præterea ortum habet materia illa muſculoſa, vnde emergunt quatuor muſculi, qui lõgo tendine in internam quatuor digitorum regionem implantantur, & propterea eminentes hinc inde proceſſus cauitatem quandam relinquunt, vt cõmodiùs in ea tam muſculus, quàm muſcu-

Error cuiuſdã exiſtimantis os tali eſſe ſolidũ.

Calcis nomina.

Calx eſt maius os in ſummo pede.

Calcis ſubſtantia qualis.

Cur calx à tibia rectitudine excedat.

Cur inferior pars calcis ſit latior.

Cur aſpera, & proceſſu tranſuerſo.

Materia muſculoſa ex qua quatuor exeũt muſculi.

Cur inter proceſſus eminentes ſit cauitas.

losa illa substantia locum habeat: ne, dum pes humi validiùs incumbit, eiusmodi musculorum capita nimia compressione lædantur. Iam verò calx ea parte, quam in caput euadere dictũ est, impressionem quãdam habet leui, ac paululum elata asperitate donatam, quo meliùs in eã tendo omnium maximus, ac robustissimus insereretur: qui à tribus musculis pedem mouentibus in vnum tandem coëuntibus conficitur: parte quà minimũ digitum respicit, cum cyboïde cõiungitur: ita quidem, vt supernè, vbi leuiter effertur, plano propemodũ cyboïdis sinui aptetur: infernè autem obliquo ceu sinu, atque ad interna vergente æquali ductu procedentẽ cyboïdis portionem excipiat. Quamobrem sub Ginglymo ad Synarthrosim referenda talem articuli formam rectiùs posueris: quà verò maximum digitum spectat, (quam tamen regionem ad internum calcis latus concinniùs referas) processum non modicum emittit, quo sinum in interno latere celatum adaugeat, ac propterea propugnaculo sit cùm musculorum tendinibus, tum etiam venæ, arteriæ, ac neruo illac transeuntibus. Non enim ob alios vsus latus id tam insigniter excauatum est, quàm vt hisce vasis, tendinibúsq; cęderet, quibus omnibus tam confert processus iste, quàm etiam præstat, vt talus ibi aptiùs cum calce cohæreat: externum denique calcis latus depressum est, asperum, & inæquale: cui prope partem posteriorẽ paruus adest

Asperitas in capite calcis cur.

Articulationis forma sub Ginglymo ad Synarthrosim referenda.

Processus vsus.

Cur internum latus calcis sit insigniter excauatum.

adest sinus sub exiguo processu conditus, vbi cartilagineam crustam offendes, quà nimirum petit musculi septimi tendo, pedi extendendo subseruiendis. Tertium tarsi os à Græcis σκαφοειδής, à nostris autem nauiforme, siue nauiculare, siue cymbã referens nuncupatur: quoniam scapham, aut phaselum imitetur. Id os in interna pedis parte positum est: anteriore sui sede sinu est profundo, in quem oblongum, rotundúmque tali caput inseritur, qui articulus ad Enarthrosim nihilominus obscuram referri debet, quando ab eo non nisi obscurus motus prouenit: posterior pars priori quinti, sexti, ac septimi ossium nomine carentium sedi committitur ita quidem, vt non facilè sit iudicare, ab illisne ossibus excipiatur, an illa ipsa excipiat. Etenim hæ sedes non prorsus cõmonstrant, sinúsne, an tubercula sint: tametsi leuiter demum protuberare videntur: externum eiusdem latus amplum, rotundum, sinuatúmque est, quà præsertim cum quinto osse coniungitur. Vnde simulatque discceditur, sensim in angustum redigitur, & in internũ processum finitur: veluti nauis rostrum referens: ita internum latus prominet, vt insigne tuber constituat, cuius ope dextrum à sinistro leui momento secernimus: inferiorémque sinum, cui eminet, maiorem efficit, quà tendo sexti musculi pedẽ mouentis percõmodè reflectitur, multis asperitatibus cũ superiore, tũ etiã inferiore parte scatet,

Os Tarsi vel Nauiforme.

Situs nauiformis.

Articulatio nauiformis cum talo ad Enarthrosim.

Posterioris cymba descriptio.

Externi lateris cymba descriptio.

Reflexio tendinis sexti musculi pedẽ mouentis.

vt idoneam ligamentis ſedem præbeat, quibus oſſa hæc inuicem connectantur. Quartum os, quod cæteri primùm tarſi faciunt κυβοειδὲς Græcè, Latinè autem cubiforme, ſeu cubum, teſſerámue imitãs, dicitur: & licet quadratum eſſe videatur, ita quòd teſſeræ figuram referat, multiplici tamen forma inſignitur: ideo πολύμορφον quaſi multiforme nuncupatum eſt. Arabes grã dinoſum vocarunt. Id quidem ad extimum pedis latus iacet, & cum calce parte anteriore eo articuli genere iungitur, vt non magis ſuſcipere, quàm ſuſcipi videatur: ſicuti antea aſſeruimus, vbi de calce loquebamur. In poſteriore autẽ illius parte duos ſimiles ſinus cernere eſt, quibus ſuſcipit extrema duo pedij oſſa, quibus fulciendis veluti baſis paratum eſſe videtur. At internum latus cum externo ſeptimi oſſis cohęret, vbi non ſecus atque aliis partibus, quæ cum cæteris oſſibus copulantur, leui cartilagine incruſtatum animaduertas: cùm tamen alibi nulla cartilagine obducatur: ſolis ſiquidem iuncturis talis adeſt cartilago, ne nimis impacta ſint oſſa: ac motui quamuis obſcuro reſiſtant: extrema ſedes bifida eſt, ac duos proceſſus exerit ſinu medio illos dirimente, qui ad inferiora obliquo ductu tendit, vt obſequatur tendini ſeptimi muſculi pedem mouentis, cui ſubſtratus eſt ac viam præbeat: ſuperior pars planior eſt, ſed extrorſum accliuis fit, quando talis reliqua pedis forma futura eſt, vt ſcilicet in medio elatior,

Cyboides os quartum.

Cyboides non est quadratum

Cur cyboides dicatur πολύμορφον.

Os grãdinoſum.

Situs cyboidis.

Cur iuncturis adſit cartilago.

Sinus viam præbens tendini ſeptimi muſculi pedis.

in vtrunque latus, ac maximè in externum ſenſim declinet. Propterea videre eſt pedis oſſa, præſertim poſtrema tarſi quatuor in orbicularem formam diducta, vt parte ſuperiore conuexa ſint: infernè autem cõcaua fornicem imitentur. Validior nempe conſtructio hæc futura erat, ac roboris plus habitura, quæ ſufficeret tum figendo pedi, tum demum corporeæ moli ſuſtinendæ. At hæc prominere huiuſmodi oſſa neceſſe fuit, vt infernæ cauitati relinquerent idoneam ſedem, tutum iter exhibituræ tẽdinibus ac muſculis ſub inferiore regione poſitis. Verùm hæc obiter dixiſſe ſufficiat, vt patere poſſit: quare in ſuperficie protuberantem pedis formam, ac in ima parte ſimam, cauãue, non planam natura conſtruxerit. Cæterùm ad tarſi oſſa reuertamus, è quibus reliqua iam ſunt tria, quæ adhuc nomine deſtituuntur: horum quintum è regione pollicis ſitum eſt, cuius figura talis eſſe videtur, ∘ antè ſinuata conſpicitur, & cum poſteriore nauicularis portione prominente coniungitur: retrò verò primi pedij oſſis, quod pollicem ſuſtinet, ſedes efficitur, quã partem ſi per ſe ſpectes, difficile iudicatu ſit, ſinuatáne ſit, an promineat: quod quatuor hiſce tarſi oſſibus cõmune eſt, quatenus inuicem, aut cum pedij oſſibus vniuntur: obſcuri enim adeò in iis ſunt ſinus, vt planis ſeu ſuperficiebus in modũ glenes committi rectè dici poſſint. Attamen ſi conſideres partem illam pedij oſſis, quæ huic

Cur tarſi oſſa poſtrema præſertim ſint fornicis inſtar.

Cur prominent oſſa tarſi.

Pedis forma in ſuperficie protuberat in ima parte ſima eſt.

Per Glenem committi.

quinto ossi incumbit, vbi eam videris duplicem cauitatem præ se ferre, procul dubio iudicabis necessum esse, vt altera hæc pars in duo quamlibet exilia tubercula turgeat: nisi geminas hinc inde sinuatas partes committi fateamur: quod mea quidem sententia perridiculum foret, quãdo vbique tum naturæ, tum etiam artis naturæ prorsus æmulæ ordo postulat, vt vel plana planis, vel sima protuberantibus, nusquam verò caua cauis committantur: superior pars modica est, & ad intimam sedem, quæ latissima visitur, descendit: hæc autẽ quoquo modo gibba est pro eius cauitatis ratione, quæ in externa regione cernitur: quà ad inferiora pertinet, cùm interim latus id parte sui superiore internum sexti ossis latus modico sinu contingat: verùm inferior crassior existit, quo firmiùs terræ inhæreat. Sextum os quadrilaterum apparet, si superiorem eius faciem intueamur: quæ vtiq; plana est, & quadratis lateribus respondet. At si partém inferiorem, cum illa angustissima sit, & in aciem abeat: hoc ipsum os cunei tantùm imaginem referre dicemus, quale item esse dixeris septimum, quod illi proximum est os, de quo mox dicemus: ac mehercule ambo hæc ossa sic inter alia, quæ circumstant, posita sunt, vt cuneorum more ad ea veluti cõstipanda immissa fuisse videantur. Verùm sexti huiusce ossis pars anterior cum scaphoïde, posterior leuiter prominens cum secundo Pedij osse, intima cũ externo

Plana planis, vel sima protuberantibus committuntur non caua cauis.

Cur quintum os innominatũ infrà sit crassius.

Sexti ossis tarsi innominati descriptio figuræ.

Sexti & septimi ossiũ tarsi vtilitas.

terno quinti tarsi ossis latere, ac demum externa cum intima septimi eiusdem sede cōpulatur. Quibus partibus sua nō deest cartilaginea crusta. Septimum medium est inter sextū, ac quartum, quod cyboïdes nuncupauimus: quadrangulare id quoque videtur, sed longiusculum est: anteriore sui parte ad nauiforme declinat, eiúsque tuberculum exiguo admodū sinu excipit, itaque illi committitur: parte verò posteriore tertium pedij os admittit: at suis lateribus latera tum sexti, tum quarti ossis attingit: atq; hæc de tarsi ossibus: quorum substantia dura quidē est, non omnino tamen solida, nec à foraminibus vacua recipiendi alimēti gratia constitutis.

Septimi ossis innominati situs.

Ossiū tarsi substantia qualis.

De Pedio. CAP. XXXIII.

SECVNDA pedis pars, quam Græcì πεδίον appellant, Latinis modò plāta modò pectē, modò pedis vestigium: ea est, quā postbrachiali respondere diximus, quinque ossibus cōstans articulos digitorum imitātibus oblongis, ac teretibus, quorum extrema capita mediam regionem subtiliorem relinquūt. Etenim initio crassiora, ac sinuata quà cū quatuor postremis tarsi ossibus eo quo dictum est modo componūtur: inde verò quà cum primis digitorum articulis iunguntur: in rotundum caput non secus atque postbrachialis ossa, eminent. Ex his ossibus primum maximū est, verū aliis longitudine cedit: siquidem omnium breuissimum est, cuius pars inferior, quæ sub capite est anteriore, in tuber-

Idē est πεδίον, planta, pecten, vestigiúmque pedis.

Planta respondet postbrachiali.

Ossis plantæ quot.

Ossium plantæ figura.

Primum os plantæ describitur.

Tuberculi in primo osse plantæ vsus.

culum prominet, quo duo sesamina ossicula ibi assidentia disiungit. At secundum os, quod sustinendo indici est efformatum, omnium longissimum, quantum illud quoque esse videtur, quod minimo subest: eius enim longitudinem adauget prominẽtior, & in externũ pedis latus producitur, in quem octaui musculi pedẽ mouentis tendo inditur. Cæterùm omnia parte anteriore tarsi ossibus vniuntur, atque etiam sibi inuicem inhærent, sensim deinde dehiscũt, & à se mutuo abscedunt, tenuioráque fiunt, vt in medio interualla cõstituant, in quibus musculi sunt primos digitorum articulos flectẽtes. Tam anteriore, quam posteriore parte appendicem obtinuere cartilaginea crusta obtectam, verùm appendix posteriori parti adnata rotundum illud, de quo diximus, caput effingit, quod in sinum primorum articulorum profundum, atque orbiculare immittitur: caua intus sunt, ac medullosa, & habent foraminula, per quæ cùm venullæ, tum arteriolæ ad ea nutrienda, fouendáque subintrant.

Secundi ossis plantæ descriptio & vsus.

Tendonis octaui musculi pedis insertio.

Situs musculorum qui flectũt primum articulum digitorum

Ossa plantæ habent appendicem.

Ossa plantæ cur sunt foraminulenta.

De Digitis. CAP. XXXIIII.

TERTIAM pedis partem explent digitorũ articuli pedion subsequentes. Hęc ossa quatuordecim numero sunt: nam singulis digitis terni sunt articuli, præter pollicem, cui duo tãtùm obtigere, id quod in manu quoque, obseruauimus. Qui enim maximi digiti primus articulus esse deberet, vtrobiq; pari passu incedere videtur,

Digiti sunt tertia pars pedis.

Ossium digitorum numerus.

Pollex habet duos articulos in manu pedéque.

videtur, in poſtbrachialis videlicet ac pedis oſſibus: adeò vt meritò in eorum numero collocetur: licet in manu id genus os à cæteris poſtbrachialis oſſibus differre facilè deprehēdatur, cùm in eo motus quodămodo manifeſtus fiat. In pede autem os iſtud non alio motu mouetur, ac reliqua pedij oſſa. Iccirco rectiùs id ipſum inter illa connumeratur, atque ita duo tantùm articuli pedis maximo aſsignantur. Quemadmodum ergo digitorum pedis oſſa cum iis, quæ in manu ſunt, numero conueniunt: ita quoque parum ab eiſdem diſcrepant ſubſtantia, ſtructura, ac ſitu, præterquam quòd prima internodia parte ſui anteriore ſinu conſtant profundiore, in quem inſeruntur prominentiora oſſium pedij capita: quod articulationis genus Enarthroſim dicimus. Cæterùm in mutuis ipſorum articulationibus Ginglymon ſemper obſeruabis. Hæc itidē internodia breuiora ſunt, quàm in ipſa manu, supernè gibba, infernè verò ſima, vt muſculorum ſecundum, ac tertium digitorum articulum flectentium tendines tutiſſimè admittant, nec appendice vtrunque ipſorum caput deſtituitur: vbi cartilago etiam obducitur firmiorem, lubricámque magis articulationem reddens (ſummam extremorum articulorum partē excipio) vbi neque appendicem, neque cartilagineam cruſtam inuenias: quandoquidem nulli alteri oſſi ibidem coarticulatur: medulla & ipſa in-

Collatio oßium digitorum pedis cum oßibus digitorũ manus.

Vbi oſſa digitorum pedis articulentur per Enarthroſim cũ oßibus plantæ.

Enarthroſis quid.

Mutua articulatio oßium pedij & digitorũ fit per Ginglymon.

Tendines muſculorũ flectentium ſecundũ & tertium articulum digitorum.

Appendix.

Cartilaginis in articulatione vtilitas.

Cur ſummi digitorum articuli careant appendice & cartilagine.

Oßium digitorum cauitas medullam habet.

tus referta sunt, neque inani cauitate prædita.

De Sesaminis. CAP. XXXV.

Sesam. ossium figura & situs. DANTVR ossicula quædam orbicularia, depressáque sub infimis digitorũ non modò pedis, verumetiam manus articulis inter ipsa internodia iacentia. *Ossium sesaminis usus primus.* Quæ quanquam non aliorsum à natura fabricata esse videãtur, quàm vt infartiant vacuum illud, quod iisdem articulis reliquum est: alios tamen vsus longè maiores præstant: *Sesam. usus secundus.* quippe quæ non secus propugnaculo sint articulis, quàm soleat genu mola eam partem munire, *Molæ in genu usus.* qua cum femore tibia articulatur: *Sesam. usus tertius.* & apprehendentis rebus firmitatem non modicam, & in pede humi æqualiter aptando commodum maximũ afferant. *Sesam. usus quartus.* Præterea facta sunt, vt articuli in ipsa flexione in acutum angulum non dirigantur. *Cur sesamina sint dicta.* Hæc ossicula, quòd parua admodum sunt, nõ formæ tantùm ratione veteres sesami semini compararunt: vnde Græcis σησαμοειδῆ, Latinis verò sesamina ossicula, vel sesami figuram præ se ferentia, dicta sunt. *Differẽtia duorum sesam. ab aliis.* Excipi ab aliis iure possunt gemina illa, quæ sub interiore primi pedij ossis parte, quã cum primo articulo pollicis articulatur, reperiuntur: siquidem maiora sunt, & cartilagine quadam incrustata, quatenus videlicet articulo inhærẽt, cùm cætera multò maiora sint, omnia substantia sunt penè solidiore, *Sesam. ossium substantia qualis.* quæ tamen intus fungosa est, ac poris scatet, vbi succus quidam medullosus pro nutrimento seruatur. *Medullosus succus continetur in sesaminis.* Numerus

merus officulorum incertus eſt, in nonnullis viginti, in aliis quindecim, in quibuſdam decem, in aliis plus minúſue. Hîc obiter dictum illud velim, horum officulorum cauſa nonnunquam euenire, vt luxati præſertim primi digitorum articuli minus commodè reponantur. Niſi enim quis difficultatis rationẽ optimè nouerit, nuſquam plenam reſtaurationem molietur. Atque hęc de oſſibus, quibus explicandis tum breuitati, tum etiam perſpicuitati ſtuduimus: vt quoad eius fieri potuit, diſcentium vtilitati conſulęremus, eandem operam in cæteris, quæ ſequuntur, præſtaturi.

Non eſt certus numerus oſsiũ ſeſaminorum.

Cur luxatio in pede ſit quandoque repoſitu difficilis.

Breuitati & perſpicuitati ſtudet.

M ij

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber ſecundus.

DE CARTILAGINIBVS.

Ordo tractandorum.



EQVENS hic liber cartilaginum naturam explicabit, ligamentorúmque fabricam, ac poſtremò ſceleti componēdi rationem. A cartilaginis igitur, quod ea primò nobis propoſita ſit, deſcri-

Cartilaginis deſcriptio.

ptione exordiamur. Cartilago ſubſtantia quædam eſt media inter oſſa & ligamenta. Nam oſſibus tantò mollior exiſtit, quanto ligamentis durior: albedine tamen cum vtriſque maximoperè conuenit, ac ſenſus penitus eſt expers. Etenim neruos ſentiendi authores nullibi cōgnoſcit, quod ſumma cum ratione factum eſſe fatebitur, qui cartilaginum vtilitatem callebit.

Cur cartilagini ſentiendum non fuit.

Cartilaginū vſus multiplex.

Nam cartilagines ſentire minimè decuit, ſiue operiendi, ac ſuſtinendi munere fungantur: ſiue propugnaculorum vices gerant: ſiue præſtent, vt ne oſſa inuicem atterantur: ſiue efficiant, vt eadē ſimul annexa firmiùs cohæreant-

ſiue

siue sinus augeant: siue articulorum motus faciliores reddant. Iam verò easdem sic natura cōposuit, vt nullo vsquam modo frangi possint vbiq; sua mollitie cedentes: neq; adeò resistunt sicuti ossa, nec impetu aliquo decidunt, aut extenduntur attractæ, vt ligamenta plerunq; faciunt: verùm in sese redeunt semper, neque sedem suam, vel formam facilè commutant.

Natura in cartilag. compositione admirabilis.

De Palpebrarum Cartilaginibus,

CAPVT I.

PRIMVM locum inter cartilagines illæ sibi vendicāt, quę oculorum palpebris cōtigere: binæ quidē vtrinq; suprà, infráq; , at superiores maiores longè sunt homini, atq; iis animātibus quibus palpebræ superiores mouētur inferioribus immotis. Quibus verò contrà, vt auibus penè omnibus, inferiores superioribus maiores existunt. Cæterùm has cartilagines inuestiunt intus membranula, foris autem cutis, licet in palpebrarum extremitatibus tantùm sita sint, quas validiores efficiūt, vt arctiùs conniueant, ita propugnaculi vicem oculis præbent: cui rei non minimum adferunt adiumentum pili in vtraque cartilagine nō secus, ac in duriore solo infixi, vt ne molliùs iaceant, aut languidiùs pendeāt, sed stent erecti ad ipsam oculorum aciem dirigendam.

Quibus animalibus cartilagines superiores palpebrarū maiores, quibus minores sint.

Cur membrana & cute inuestiantur palpebrarum cartilagines.

Pilorum in cartilaginibus palpebrarum vsus.

De Aurium Cartilaginibus. CAP. II.

HIS proximæ geminæ illæ sunt, quæ vtranq; aurem constituunt, auditus foramini sic

Vsus.

appositæ, vt ipsarum ope, atque opera longiùs id extendi, ac latiùs quodammodo patere videatur ad sonos promptiùs percipiendos. Crassiores supernè cartilagines hæ factæ fuerunt, ac præsertim iuxta foramen, vnde ortum habent, vbi duriores quoq; sentiũtur ob temporis ossis, vnde prodeunt, vicinitatem. Nimirum id os ad meatus auditorij circunferentiam asperum redditur, vt cartilagines educat, ea ratione accommodatiùs: vbi etiã ita affixæ sunt, vt nullo momento, neque deorsum labi, neq; sursum propelli possint. Intus, extráque partibus constant tum simis, tum etiam gibbis, vt prominentes partes externæ internis cauitatibus respondeãt. Suprà rotundæ sunt, infrà verò in pinnam desinunt: quæ licet ab ipsis cartilaginum finibus dependeat, cartilaginis tamen omnino est expers, cùm neutiquam eius ipsius indigeat. In promptu nemini esse nõ potest, cur non osseas aures natura efformauerit: quoniam si subtilitatem respexisset ex osse illas fabricatura, fractu faciles, & paulo momento defecturas nouerat: at si crassas, & solidas, quales esse debuerant, nimis profectò capiti onerosas. Rectissimè ergo ex cartilaginea substantia leui, atq; ob sui mollitiem ab externis ictibus minus lædenda construxit. Quibus præterea non tam munimenti, quàm decoris gratia pertinacẽ cutim aduoluit.

Cur crassiores supernè.

Vbi duriores, & cur.

Os tẽporum vbi sit asperum, & cur.

Figura cartilag. auriũ qualis & cur talis.

Cur aures osseæ non sunt.

Cur aures sint cartilagineæ.

Cur aurium cutis sit pertinax.

De nasi cartilaginibus,

CAP. III.

Extrema

Cur extremus nasus sit cartilagineus.

EXTREMA nasi portio cartilaginea facta est magna naturæ prouidentia, vt facillimè claudi, malorum odorum ascensus prohiberi, ac rursum aperiri dilataríque possit aëris attrahendi causa. Prætereа hæc narium substantiæ ratio, vt de auribus dicebamus, cōfert, vt vix lædatur ab extrinsecis, quibus sæpe occursat: pressa enim cedit, frangi omnino nescia. Quæ vtilitates adeò necessariæ sublatæ forent, si narium fabrica vniuersa ex osse constaret Quamobrem optimè huic parti, sicuti cæteris sapientissimus rerum opifex consuluit, dum imas nasi partes cartilagineas condidit superioribus osseis annectens, vt inferioribus superiores veluti basis, ac firmamentum forent, quādo hæ ab illis pendere debebant. In tres ergo cartilagines nasi extremitas distincta est, quarum duæ latera constituunt, quas pinnas, seu alas vocarūt, quásque tertia cartilago interscecat, vnde nasi foramina duo conficiuntur. Hæc media osseo nasi septo finitima respōdet. Pinnæ autem ipsæ solæ sunt quæ mouentur, cùm propriis donatæ sint musculis extrorsum illas ipsas trahentibus, vt dilatētur: sed introrsum nullo peculiari musculo adducuntur: tametsi Ves. internos quosdā musculos somniauit, qui mihi nusquā reperti sunt. Cæterùm labiorum beneficio clauduntur, quē admodum loco suo vberiùs ostendetur.

Cur totus nasus non est osseus.

Cur superior nasi pars sit ossea.

Tres nasi extremi cartilagines.

Cur solæ pinnæ in naso moueantur.

Vesalij error.

Quomodo pinnæ narium clauduntur.

De maxillæ inferioris Cartilaginibus.

CAPVT IIII.

Situs.

PRIORE libro, vbi de maxilla inferiore loquuti ſumus, duarum cartilaginum obiter meminimus, quas inter ſuperiores eiuſdem maxillæ proceſſus, ac temporum oſſa haud dubiè reperies: mobiles quidem illæ ſunt, nec alia de

Vſus.

cauſa fabricatæ, quàm vt frequentem maxillæ motum tãquam in lubrico ponerent. Vix enim veriſimile fit articulum illum quamlibet laxum ſufficere poſſe: quin etiam inter edendum, loquendum, atq; oſcitandum oſſa hæc attererentur, aut ſaltem labore nimio fatigata ab ipſo tãdem motu deſiſterẽt: niſi cartilagines iſtæ mobiles adeſſent, quarum beneficio, quandocũque opus foret, maxilla promptiùs moueretur, nullũ ferè quietis, aut ceſſationis tẽpus requirens.

De Aſperæ Arteriæ Cartilaginibus.

CAPVT V.

Trachea & larinx antiquis ex cartilag. conſtat.

TRACHEAM Arteriam, atque eius caput laryngem ex cartilaginibus, nõ ex oſſibus conſtructam eſſe cùm veteres, tum recentiores Anatomici exiſtimauerunt: quorum authoritati ſubſcribere nõ grauarer, niſi rei natura multò aliter haberet. Neque mirum videri debet, tot celebres viros hallucinatos eſſe in ſubſtãtia

In brutis ſubſtantia laryngis cartilaginea eſt

laryngis: facilis enim eſt error, ſi brutorum, vt bovis, & huiuſmodi aliorũ laryngem intueare,

Hominis in conſiſtente ætate cõſtitutis larynx ex oſſibus conſtituitur.

qualem Veſalius publicè ſemper ſecare, atque oſtentare conſueuit. Verùm ſi humanam inſpexeris, præſertim in conſiſtente ætate, procul dubio oſſicula omnia, ex quibus conficitur, agno-

ſces

ſces epiglottide excepta, quæ fiſtulam tegit. Ea verò linguæ formam referens lingula nũcupari latinè ſolet. Græcam vocem magis amãtibus Epiglottis dicitur. Quã cartilagineam eſſe oportuit, vt ſine vlla noxa continuum motum admitteret, qui expirando, inſpirandóque continenter editur, præterquam quòd moueri quoque illam neceſſe eſt, dum aliquid deglutimus, dúmque loquimur, vbi modò attollitur, modò deprimitur, ac præterea in vomitu ad contraria reuellitur: quos motus facillimè cõſequitur cartilagine in quamlibet partem cedente. At reliquas laryngis partes, quoniam oſſeam naturam vt anteà diximus, ſapiunt, nos inter oſſa connumerauimus proprio de illis capite. Quod autẽ laryngem ſequitur, aſperę arteriæ tractu finitur, ídque totum cartilagineum eſt, & crebris anulis diſtinguitur: qui tamen anuli non ex continua cartilagine conſtant: ſiquidem parte poſteriore vertebras verſus, vbi œſophag⁹, ſiue gulæ canalis iuxtà extenditur, interſecti ſunt, mẽbranula tamen eos illic copulante. Nõ enim abrupti eſſe poterant: at nihilominus ipſi œſophago cedere illos operæpretium erat, ne deglutiẽdis cibis, cartilaginis compreſſione pateretur. Hanc membranulam ſi detrahas, protinus anuli diuulſi apparebunt, ac formam C noſtri elementi præ ſe ferent. Iam verò ſimul iunguntur veſtiente membrana, quam in acutiſſimo Anginæ affectu pręſcindere fortaſſe non ab re foret.

Epiglottis quid ſit.

Cur Epiglottis ſit cartilaginea

Cur de laryngis partibus pleriſque loquatur in libro de oſſibus.

Anulorum trachea ſubſtantia qualis.

Anulorũ figura detracta mẽbrana qualis.

In Angina quandoque ſe-

eandē mēbranā innectens anulos tracheæ.
Aſperæ arteriæ progreſſus.

Hic aſperæ arteriæ ductus ſub iugulis deſinit, vbi duos in ramos ſcinditur, qui rurſus in alios duos, itémque ij in alios, ac demum omnes per pulmonum ſubſtantiam diſpergũtur aërem inſpiratum, ac expiratum deferentes.

De ſpinæ dorſi cartilaginibus,
CAPVT VI.

Prima vertebra dorſi cartilagine caret.
Cartilaginum vertebr. vſus.
Cartilag. verteb. figura.
Cartilago ſub ſacro.
Cartilago inter oſſa coccygis.
Cur cartilago inter primum & ſecundũ os coccygis in mulieribus multa.

Dorsi ſpina vertebrarum ſerie producitur, quarum corpora ſuprà, infráque cartilaginibus craſſis committuntur: primam tamen vertebram excipito, quę corpore caret, nec vlla cartilagine donatur. Præſtant autem huiuſmodi cartilagines, vt laxior quodãmodo ſit corporũ vertebratũ inuicē facta articulatio, quò faciliùs antrorſum, retrorſum, & in vtrũque latus flecti poſſint. Hæ vertebrarum corporibus latitudine reſpondent illorũ ſuperficiem æquantes. Ideo quemadmodum illa in deſcēſu magis agentur, ita quoque cartilagines maiores, craſſioréſque fiunt, vt grauiore oſſium mole depreſſæ nõ deficerent. Sub oſſe ſacro, vbi Coccyx affigitur, cartilago ſimiliter aſſidet: ac prætereà inter primum, ac ſecundum eiuſdem os interpoſita eſt, multa quidem illa, & præcipuè in mulieribus: quoniam dum pariunt, cauda ipſa verſus poſteriora trahitur, cùm tamen in viris nunquã à ſua ſede dimoueatur.

De cartilagine quæ in ſuperiore pectoris parte poſita eſt, CAP. VII.

Situs.

Svmmvm ſternum vtrinque cartilaginem habet,

habet, quatenus iugulorum annexum admittit, quæ mobilis eſt vſus eoſdem præſtans, quales in maxilla inferiore non abſimilem cartilaginem præſtare diximus: quanquam non tam prõpti, nec tã crebri ſint hic, quàm illic motus: in magnis tamen vociferationibus, nec non in deglutiendis cibis plurimùm inſpirationi, atq; expirationi conducit, dum pectus modò contrahitur, modò aſſurgit: ac demum totius brachij motum expeditiorem efficit.

Vſus cartilag. mobilis in ſummitate ſterni multiplex.

De cartilagine medio pectore poſita.

CAP. VIII.

INTER primum & ſecundum os pectoris cartilago quædam ſita eſt, quæ mollis exiſtit, ac ligamenti vicẽ tenet, & idoneam motui magis ſuperiorem partem reddit.

Cur medij pectoris cartilago mollis.

De coſtarum cartilaginibus.

CAP. IX.

COSTIS quoque adnaſcuntur cartilagines veluti appendices quædã, quatenus ſolùm partem anteriorem reſpiciunt, tam veris, quæ pectoris oſſi committuntur, quàm nothis coſtis donatæ. In quib⁹ illud animaduertere eſt, quòd breuioribus coſtis, breuiores quoque cartilagines contigere: longioribus autem longiores. Huc adde quòd ſuperioribus rotundæ cartilagines, inferioribus verò non acutæ prominent. idque, vt coſtæ faciliùs pulmonis motum ſubſequantur. Nam thorax ſemper attollitur, ac deprimitur: qui motus etſi naturalis eſt, non adeò

Coſtæ tum veræ, tum ſpuriæ cartilaginem habent.

Coſtis breuioribus breuiores ſunt cartilagines & è conuerſo.

Cur varia ſit figura cartilaginum coſtarum.

Cartilaginum in thorace vtilitates.

Thoracis motus voluntarius est

Costarũ notharum usus.

tamen liber esset, si vniuersa costarum substantia ossea fuisset: nec præterea voluntarios thoracis motus, quales in emittenda voce contingunt, diu natura sustineret, nisi cartilaginum opera haud laboriosam pectoris dilatationẽ sub ministraret. Costæ autem nothæ amplius præstant, quòd turgescenti ex repletione ventriculo cedunt: quod munus haud est exiguum, cùm ipsa compressio noxæ plurimùm afferre possit.

De Scutiformi Cartilagine.

CAPVT X.

Imi pectoris cartilaginis figura.

PECTORIS os, quod alio nomine sternon appellare cum aliis solemus, in ima sui parte cartilaginem habet triangulari forma: licet quãdoque quadrangularis, nonnun quã bifida con spiciatur.

Imi pectoris cartilaginis nomenclatura.

Hanc nonnulli gladiolũm, alij Scutiformem, seu scutalem cartilaginem, alij mucronatam vocant, Arabas sequentes malum granatum dixerunt. Græci ξιφοειδῆ appellarunt.

Vsus mucronatæ cartilaginis vulgo.

Hæc non ideo facta est, sicuti vulgò creditur, vt ventriculi os veluti propugnaculum tueatur: cùm in sinistro latere ab hac cartilagine longè absit.

Vsus verus cartilaginis mucronatæ.

Cęterùm cordi pręsidet, & septũ transuersum munit, quippe cui eius tẽdo subnectitur. Quocirca lethale vulnus est, quod huic parti infligitur: quoniam natura cartilaginem hanc, tanquam scutum aliquod opposuit.

Cur vulnus acceptum in cartilagine mucronata sit lethale.

Cartilago mucronata non decidit vt mulierculæ existimãt.

Eà verò ita cõnata est imo pectori, vt non nisi summa vi diuelli possit. Quamobrem deridendi sunt, qui putant hanc nonnunuquam decidere solere.

De Cartilagine Scapulæ, Coxendicis, ac Tibiæ finibus apposita. CAP. XI.

IN Scapulæ capite sinus est, cui Cartilago mobilis obducitur illius augendi gratia: siquidē tanta esse non poterat in ea parte scapulæ moles, neque adeò profundo sinu, qui alto humeri capiti excipiendo sufficeret. Natura ergo hāc incrementi rationem excogitauit, vt altior profunditas illa fieret: ac miro artificio cōsuluit, vt ex cartilaginis mobilitate agilior esset articulatio: atq; etiam ex sinus altitudine difficilior humeri luxatio redderetur. Quæ licet rarò accidat, tamen non sine magno labore reparatur. Talem Cartilaginem offendas in coxendicis cauitate, cui oblongum, rotundúmque femoris caput inseritur. Ea verò nusquam mobilis est, sed eam ob causam tantùm parata, vt dicti sinus supercilia altiùs produceret, itaq; profunditas illa maior fieret: quando non tam altè coxendicis os ibi excauari poterat, quātum femoris capitis longitudo postulabat. Iam verò ab inferioribus femoris capitibus ad supremam tibiæ regionē binæ cartilagines inueniuntur, altera interior, exterior altera, semicirculares, & introrsum per fractæ ad tuberculum illud desinentes, quod è media tibiæ superficie assurgit, vbi pariter anneсtuntur: factæ sunt, vt sinus in summa tibia hinc inde exculptos adaugerent, quò aptiùs imi femoris capita illis insererentur, nec tamen articuli motus impediretur.

Cartilaginis mobilis in sinu capitis scapulæ vtilitates plures.

Humerus rarò luxatur.

Humeri luxatio difficile restituitur.

Cartilago in acetabulo coxendicis non est mobilis.

Vsus cartilaginis in sinu coxēdicis.

Cartilagines duæ in inferioribus capitibus femoris.

Vsus earum.

De cartilagine iuxta brachiale posita.

CAPVT XII.

VERVM ad Brachiale veniamus, de quo post omoplatæ cartilaginem statim dicendum fuerat. Iuxta stylum, qui ab extremo cubiti capite progignitur, quémq; falsò Galenus voluit cum quarto Brachialis osse coarticulari, sicuti capite suo probauimus: apposita est cartilago, quæ locum illum, alioqui vacuum implet, tum verò cauet, ne manus extrema, dum ad latus deducitur, in acutum illum processum impingat, atque eo modo non minimùm lædatur.

Situs. *Galeni error.* *Vsus.*

De cartilagine sita inter pubis ossa.

CAP. XIII.

INTER pubis ossa tibi occurrit cartilago insignis pertinaciter inhærens, quæ parte superiore lata, & crassa in descensu paulatim imminuitur, ac demum in acutum desinit ibi enata, vt ossa hæc non secus, ac tenacissimũ glutinum committeret, atque adeò connexa inuicem redderet, vt connata rectiùs, quàm coniuncta existimentur. Vnde superiore libro illorum opinionem reprobauimus, quos asserere minimè puduit in emittẽdo fœtu ossa hæc reserari, quãdoquidẽ dimoueri nullo modo posse nouimus cùm sæpe non modico labore nostro cultro diuidenda curauerimus.

Cartilaginis inter ossa pubis substantia, & figura. *Vsus.* *Ossa pubis aperiri in partu falsum est.*

De articulorum cartilaginibus. CAP. XIIII.

DANTVR præterea articulis quibusq; cartilagines, siue motus ex iis obscurus prodeat.

deat,seu manifestus. Cartilaginibus autem incrustata ossa ibi esse debuerunt læuibus, ac lubricis,vt faciliore motu cierentur,neque tamen ex mutua confriictione attererentur: propterea videre est mucū superadditum, quo veluti pinguedine quadam articuli ipsi inungerentur, quemadmodum locis multis est superiore libro repetitum.

Cur ossa in articulo cartilagine incrustetur.

Cur in articulorum cartilaginibus adsit mucus quidam.

De *vnguibus*. CAP. XV.

QVANQVAM mediam quādam naturam inter ossa, & cartilagines vnguibus inesse nonnulli verè iudicarunt,quia neque ea duritie sunt,qualem in ossibus experimur, neque molles ita,vt cartilagines,à quibus prętereà colore plurimùm dissident: nihilominus hos cartilaginum tractationi adiunximus, cùm ad ipsarum naturam propiùs accedere videantur. Earum enim ritu mollissimam digitorum superficiem tuentur, ne ab extrinsecus occursantibus lædantur: ac ideo firmamentum nō modicum ob sui duritiem præbent,apprehendendisq; duri oribus rebus vsui sunt pernecessario, cùm interim flecti,& cedere parati sint, vt ne frangantur. Vngues tum à cute, tum à tendinibus musculos digitorum extendentibus originem trahunt, quanquam tendines sub vnguibus vsque ad digitorum extremitates deferātur. hic enim postmodum dilatantur. Quamobrem perspicuum est,cur sub vnguibus tam exquisitus sensus delitescat: quod ego primus obseruaui, &

Vnguium natura qualis.

Vnguium color diuersus à colore cartilaginū.

Cur de vnguibus agat post cartilagines.

Vnguium vsus.

Vnguium origo

Cur sub vnguibus sit sensus exquisitus.

excellentissimo Medico Alexandro de Ciuitate, rei anatomicæ studiosissimo lubens ostendi.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber Tertius.

DE LIGAMENTIS.



Nomen. IGAMENTVM (vt à nominibus interpretationē exordiamur) à Græcis σύνδεσμος, id est vinculum, appellatur. *Substantia.* Substantia cōstat dura quidē, sed quæ tactui cedit, & albicat: quæ durities minor etiam in eo est, q̃ in cartilagine. ab osse *Situs in vniuersum.* incipit & in os desinit, præter quædā, vt priuatim magis suo loco explicabitur. Factū est igitur ligamentū, vt mēbra nostra colliget, proptereáque id nomē sortitū est. *Vsus.* Dissoluti namq; absq; eo essemus, neque moueremur. Sed vt ad ligamenti substantiā redeamus, licet neruea videatur esse, est tamē sensus omnis expers, instar ossis & cartilaginis: *Nominis interpretatio.* qua in re miris laudibus extollenda est naturæ prouidentia: *Cur ligamenta sensu careant.* nam si præditi essent

essent sensu Syndesmi, cùm ossa mouerentur, non possemus nõ laborare. Preterea genita sunt etiam ob musculorum productionem ligamenta, quemadmodum adnotauimus, cùm de appendicum vsu tractabamus. Nutriuntur autem tenui medulla: propterea inter ossa & appendicem natura collocauit ligamenta, vt suum ita ad sese commodiùs attraherent alimentum. Sed quamuis idem penè sit ligamentorum omnium situs, vt dixi in aliis, tamen plurimùm inter se differunt: nam ex iis alia crassa sunt, alia tenuia, alia magna, nonnulla parua, alia lata, angusta alia, quædam teretia, quædam verò minimè, & alia differentias diuersas sortita sunt, sicuti tunc expressiùs dicetur, cùm particularis eorum fiet distinctio. Quod vt ordine fiat, à capitis ligamẽtis initium faciemus. Est enim pars princeps caput, quicquid hac de re sentiant philosophi.

Vsus alius ligamentorum.

Ligamentorum nutrimentum.

Ligamentorum differentia.

Caput est pars reliquarũ princeps, quicquid dicant philosophantes.

De capitis ligamentis.

CAP. I.

A Capitis igitur ossibus, maxillæq; superioris inter suturas, atque harmonias ligamenta exoriri videbis, tenuia quidem, sed lata: quæ præterquàm quòd hæc ossa vnà valido nexu vinciunt, ob eorum etiam musculorum originem facta sunt, quæ ab hisce partibus ortum ducunt, vt musculi tum faciei, tum inferioris maxillæ & oculares, quos omnes à suturis, aut harmoniis exoriri videbis.

Situs.

Vsus.

De ligamentis caput cum duabus primis verte- bris nectentibus. CAP. II.

Articulatio capitis cum vertebris nobilissima est.

CVM articulatio capitis cum vertebris nobilior, magis excellens maiorísque momenti existat, quàm reliquę sint articulationes, quid mirum si natura humano generi mater diuino spiritu afflata maiorem curam, diligentiámque in hac vna quàm in reliquis adhibuerit? Nã cùm tanta moles, quanta caput esse cernitis, tam exiguis vertebrarũ ossibus connectenda foret, pręter processus atq; in ossibus cauitates ligamenta meditata est, eáque validior quàm cætera omnia nostri corporis. Cùm enim articulatio hęc luxationem nullo pacto patiatur, est nanque capitis luxatio lethalis, curauit eiusmodi esse ligamenta, quę partes hasce adeò arctè fideliterque continerent, vt difficillima horum sit luxatio. Licet vulgo existiment in iis qui suspenduntur, longámque literam suspensi efficiunt, caput luxari: quam sententiam ego profectò inanẽ esse falsámque deprehendi, neque semel duntaxat, sed sæpius Patauij, Pisis, Romæque. Tantũ etenim esse huius ligamenti robur animaduerti, vt frangi faciliùs quàm luxari secũda vertebra possit, neque secũda solùm, sed prima quoque: quã rem Ioannes Franciscus Manfredius excellens Midicus, anatomes studiosus & familiaris meᵒ non potest satis mirari. A basi itaque occipitis ligamentum exoritur, quod vt meliùs aleretur, stabiliúsque existeret, natura occipitium in pue

Cur ligamenta capitis cum vertebris primis validissima sint.

Capitis luxatio lethalis est.

In suspensis laqueo caput non luxatur.

Secunda vertebra faciliùs frãgitur quàm luxetur.

Ioan. Frãciscus Manfredus.

Origo ligamenti huius.

Cur occipitium

ris

ris multifidum genuit,vt hic ſtabilimentũ eſſet *ſit in pueris*
maius: orbiculare eſt hoc vinculũ, & deorſum *multifidum* *Figura.*
deſcendens inter primam,ſecundámque verte- *Error quorundam de ſitu.*
bram, non figitur,vt nonnulli ſunt opinati, ſed *Locus verus li-*
vtrique circũquaque validiſſimè adhæreret,ita *gamenti huius.*
vt vel in mortuis ipſis difficillimè diuelli queat:
adhæret autem dictis oſſibus antè retróque &
ad latera. Præter deſcriptum à nobis hactenus
ligamentum, adeſt aliud quoque validum ſatis, *Ligamentum*
quod denti ſecũdæ vertebræ validè adnectitur: *dentis ſecundæ* *vertebræ.*
præter hoc adeſt & tertium,quod ab interiore *Ligamentum*
primæ vertebræ parte, exortũ ſecundæ dentem *tertium.*
continet (dictũ eſt autem in tractatu de oſſibus
de hoc dente) eſt teres, ſed admirabili arte late- *Vſus tertij liga*
ra ipſius conſtructa ſunt,ne dens cùm caput ni- *menti.*
mis inclinandum eſt,ſpinalem medullam lęde-
ret, quæ illac tranſit. Atque hoc ſe habent pacto
ea ligamenta,quæ capitis motibus deſeruiunt.
Et quoniã nimis prolixi eſſemus, ſi de ſingulis *Cur de ſingulis*
vniuſcuiuſque articuli ligamentis priuatim tra- *ligamentis non*
ctandi prouinciam ſuſciperemus, propterea o- *agit.*
mnia capite vno comprehendemus, eáque præ
ſertim quæ in re alia non diſcrepant inter ſeſe,
niſi quòd hæc maiora ſint, illa minora: idcirco
maxillam inferiorem ſilentio præteribimus, de
cuius ligamentis poſt capitis ligamenta tractan
dum foret. De aliis igitur agam quæ aliquo pa-
cto differunt. Et quoniam ſcribit Gal. libro de *Galeni error.*
Oſſibus,vertebras medio proprio ligamẽto nõ
coniungi, ſed à tertia duntaxat tunica,quæ ſpi-

nalem medullam inueſtit (quam tunicam mediam inquit inter vertebras ferri, eáſque connectere) ſcito dictum hoc profectò tanto ſcriptore indignum eſſe: quo enim pacto illi veriſimile videri poterat, vertebras oſſa non parua à tam exigua membranula, quę eſt in vertebrarũ foramine, qua ſpinalis medulla tranſit, cõtineri poſſe? Vſus autem verus membranulæ illius eſt, ne ſpinalis medulla oſſibus immediatè occurreret, à quibus lædi facilè potuit: ex qua re maximum incommodum non ſequi non poterat. Sciendũ itaque eſt vertebras omnes (primas duas excipio) infrà ſupráque appendicibus præditas eſſe, quemadmodum ſuo loco dictum eſt, è quibus valida exoriuntur ligamẽta vertebras inter ſeſe colligantia, cartilaginémq; inter vertebras mediam detinent. Valida verò fuêre ſatis, propterea quòd onus ingens vertebris geſtandum fuerat, & magnis validíſque motibus reſiſtendum: horum autem ligamentorum hic eſt deductus: ab inferiore ſcilicet ſecundæ vertebræ parte, ad coccygis vſque extremum, circa cuius corpus ſunt ſita: ab eius trãſuerſis proceſſibus alia inſuper prodeũt ob muſculorum & coſtarum compagem, à poſteriori quoq; alia emergunt, cùm vt vertebras nectant, vnà, tum ob nonnullorum muſculorum exortum.

Vſus verus membranulæ quæ eſt in vertebrarum foramine.

Omnes vertebræ habent appendices primis duabus exceptis.

Ex appendicibus vertebrarũ oriuntur ligamenta.

Cur ligamenta vertebrarum ſint valida.

Deductus ligamentorum vertebrarum.

Vſus ligamentorum a tranſuerſis proceſſibus.

De hyoïdis ac linguæ ligamentis. CAP. III.

INTER oſſa hyoïdes conſtituentia ligamenta tranſeunt ob linguæ conſtructionẽ, à duobúſque

búſque proceſſibus maioribus duo proficiſcuntur,quibus ſummę linguę articulatur.Duo prę- *Duo ligamenta ſumma lingua* terea alij à ſtyloïdibus exeunt, in duóſq; mino- *Duo ligamenta os hyoides ſuſpenſum detinentia.* res hyoïdes proceſſus immittuntur, ídq; inſtar duarum catenarũ ſuſpenſum detineant queãdmodũ Mahumetti arcam ferreã à magnetis vi- *Mahumetti arca.* attractam in aëre aiunt ſuſpendi. Adeſt inſuper ſub lingua ligamentum, quod multis adhæret *Ligamentum ſub lingua.* locis ad dentes vſque anteriores: hoc linguam attolli non ſinit,non ſinit labra exire, impedimentóque eſt ne loqui poſſimus,hoc eſt dearticulatas voces efferre,propterea hoc ſecamus,vt *Cur in pueris ligamentum ſub lingua ſecetur ab obſtetricibus* hæc impedimenta tollantur.

De ligamento brachialis, CAP. IIII.

QVONIAM brachiale ligamentum ab aliis articulis diuerſum obtinuit, propterea de hoc ſeparatim agemus. Ligamentum igitur *Ortus.* brachiali deſeruiens, oritur ab appendice inferiore cubiti radiíque, cuius munus eſſe videretur,inſtar aliorum articulorũ proſequi ad poſtbrachiale: ſed quia octo brachialis oſſa in duos diſtincta ſunt ordines, illi inter ea ingrediendũ fuit,ne in motu è ſitu ſuo elaberentur.Prudens igitur natura ligamentum parauit validũ ſatis, quod hæc oſſicula ſubit,itaq; colligat,vt ꝓpriis *Inſertio.* motibus edendis idonea eſſe poſſint, ſed in appendicem oſſis poſtbrachialis tandem implantatur,deſeruítq; brachialis articulationi. In hac eadẽ regione alia adſunt ligamẽta articulandis oſſibus minimè deſeruientia, ſed illis duntaxat

Ligamenta tendinum digitorum & extremæ manus.

tendinibus continendis, qui cùm digitis tum extremæ manui famulantur: ídq; ne dum moueantur hâc illac temerè ferrẽtur. In interno itaque brachiali ligamentum validum cernes, ídq; transuersum, quod tendines continet quarti, quinti, sextíq; musculorum digitos flectentiũ.

Ligamenta tendinum musculorum extendentium vnum videtur, sed sunt sex.

In externo verò sex ligamenta cernere est, tendines item extendentium musculorum continentia. Illúdque maximè animaduertendũ est, hæc quæ dixi ligamenta primo occursu vnum videri. Verùm si tendines persequi accuratè nõ grauaberis, occurrent tibi sex ligamenta transuersa à dictis duabus appendicibns ortum ducentia. Sed posteaquam ad hunc locum deuenimus, operæpretium facturus videor, si de iis ligamentis tractauero, quæ tendines continent

De ligamentis continentibus tendines per longitudinem digitorum.

per longitudinem digitorum. Animaduertendum itaque est ab internis ossibus digitorũ à lateribus, iuxta eorum longitudinem adesse ligamenta, ad extremitatem tendinum vsque pertinentia, quæ hoc in loco prudenter natura collocauit, ne inflexione tendines extra ipsorum sedem attollerentur: propterea Galenus libro de vsu Partium aiebat ope tẽdinum quinti musculi tertium internodium flectẽtium primũ quoque flecti, at rei veritatem lib. de Administrand. Sect. agnouit.

Galenus errauit libro de vsu Part. sed errorẽ agnoscit libro de Administrãdis Sect.

De ligamentis femoris, tibiæque. CAP. V.

IN articulo femoris cum osse coxendicis ilij, ac pubis, præter membraneum quidem vinculum,

culum,ſed craſſum,quod articulis omnibus cõmune eſt ligamentum videbis teres ac longiuſculum,quod cùm à profundo acetabulo ortum ducat,in ſuperius femoris caput inſertũ deperditur,ídq; roboris ergo,quod dum hæc pars laxatur ſæpenumerò diſrumpitur: & quamuis os in locum priſtinum redeat, luxatus tamen ſemper claudicat: hoc enim ligamentum impedimento eſt quominus oſſa illa cohæreant. Inter capita item inferiora femoris, ſummámque tibiam in interiore parte genu adeſt ligamentum craſſum,quod & ab eorum appendicibus exoritur,& in ea deſinit, conſtructum eſt autem vt has partes contineat: cùm etenim his duobus articulis nullus in corpore maior exiſtat, quid mirum ſi natura prudens hoc loco eiuſmodi appoſuit ligamenta, qualia nuſquam appoſuerat, præterquam inter caput & duas primas vertebras:cùm ab hoc tertio ligamẽto diſceſſeris adeſt aliud, quod genu articulationẽ ferè circuit, ſed hinc atque hinc genu rotulam ambit, à qua duntaxat detinetur. Imperiti complures opinãtur id genus ligamenti teretis inter caput humeri,ſcapulámq; reperiri,ſed mirè falluntur,quemadmodũ qui ſenſu polle texperiri facilè poterit.

Cur quandoque æger claudicet, licet luxatio coxendicis ſit reſtituta.

Ligamentum ambiens rotulã genu.

Inter caput humeri & ſcapulã nullũ adeſt teres ligamentũ.

De ligamento quod inter ſacrum os & coxendicis ſitum eſt. CAP. VI.

QVA nates cernis,inter os ſacrum,& coxendicis ligamentum adeſt, quod tantum non eſt teres: id autem oritur ab extremo oſſe

Origo.

ſacri, tranſuerſúmque deſinit in acutam coxendicis partem, colligat hæc oſſa, proptereáque factũ eſt vt colligata detineat, licet alter vſus adduci poſſit, vt ſcilicet maiori neruo qui in homine reperitur aditus, pateat.

Vſus.

De ligamentis tranſuerſis in pede. CAP. VII.

IN extremi pedis articulo, inter ipſum tibiámque & fibulam, præter id vinculũ, quod iuncturis omnibus cõmune eſt, ſex alia conſpiciuntur, qualia in exteriore brachiali cernebas. Vſus horum eſt, vt eos tendines contineat, qui extremo inſeruiunt pedi, digitíſque: qui niſi hîc tendines adeſſent, à ſuo ſitu nullo negotio dimouerentur: ſubſunt quoque pedis digitis ligamẽta, quemadmodum digitis manus. Conſtruxit autem ipſa natura, vt in officio continerent tendines illos, qui digitos flectunt, ſecundũ inquã, tertiúmque, internodium.

Sex ligamenta extremi pedis proportione reſpondent ligamentis brachialis exterioris.

Vſus.

Vſus ligamentorum quæ pedis digitis ſubſunt.

De ligamento reliquorum articulorum. CAPVT VIII.

ARTICVLIS omnibus ligamentum commune eſt: id verò ab oſſe vno ortum ducit: ab appendice nimirum, & in aliam deſinit. Hæc verò in orbem amplectuntur, nec deſunt alia laxiora, anguſtiora alia, iuxta oſſium magnitudinem paruitatémque. Ideo hoc loci de omnibus ligamentis actum exiſtimato, quęcunque thoracem vinciunt, ſcapulas, iuguláque, necnõ inferiorẽ maxillam, humerum, cubitũ, digitos, fibulã, tarſum, oſſa pedij: quod ſi de ligamentis

Quid commune ſit omnibus ligamentis.

Enumeratio partiũ complurium quæ ligamentis prædita ſunt.

ilij pubísq; interroges, hæc ab aliis præterquam in motu non differre, respondebo.

De ligamentis cubito, tibiæ, ac pubi appositis.

CAPVT IX.

INTER cubitum, radiúmque, inter tibiam, ac fibulã iuxta eorum longitudinẽ membranosum ligamentum cernere est, quod inter horũ ossium interualla situm est, cuius vtilitas est nõ modò vt vniat, ac vinciat, sed vt interiores musculos ab exterioribus distinguat: eodem se habent pacto vincula, quæ sunt in pubis foramine, nonum musculum à decimo diuidentia.

Ligamentum membranosum. Vsus.

Ligamenti pubis vtilitas.

De ligamento hepatis, CAP. X.

HEPAR duobus pręcipuis ligamentis continetur, quorum alterum dexterã, alterũ lęuam partem respicit. Ex quibus sinistrũ dextero crassius admodum est: hæc septo transuerso hepar adnectũt, ne deorsum sua mole ac pondere procumberet. Horum igitur ligamentorũ dexterum suspensorium vocitant, at sinistrum nullo peculiari nomine insignitur.

Duorum ligamentorum uecoru vsus.

Locus admoneret, vt de mediastino, pericardio, pleura, necnõ peritonæo, verba facerẽ: nam hæc quoq; sunt ligamenta: sed de his in tractatu de membranis sermonem reiicimus: quoniã si res ad viuum secaretur, membranæ sunt potiùs, quàm ligementá, cũ hæc sensu aliquo sint prædita, quo vera ligamenta omnino carẽt, cũ à iecoris ligamẽtis discesseris: hæc enim sola inter ligamenta, non sunt prorsus sensus expertia.

Mediastinum, pericardium, pleura, peritonæum sunt mẽbranæ potius quã ligamenta.

Iecoris ligamẽta nõ sunt prorsus sensu destituta.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS
DE RE ANATOMICA,
Liber quartus.

DE SCELETO.



AMPRIMVM omnium quid Sceleti nomine ſignificetur, explicandum eſt. *Sceletos.* Sceletos igitur Græcis hominibus nihil aliud ſignificat, quàm oſſiũ exiccatorum cadauer, cuius inſpectio non modò noſtris, ſed priſcis etiam temporibus in vſu extitit, *Sceleti deſcriptio.* quemadmodum ex Gal. primo de Adminiſtrãdis Sectionibus colligere poſſumus: vbi hiſtoriam recitat, quo pacto ipſe diſcendi cupiditate inflammatus, ſe in Alexandriam contulit, quo loco medici aderant, qui hanc humani corporis oſſium compagem ſe docere profitebantur. Atque ibi duos ſcelotos ſuis oculis vidit, quorũ alter ſuſpenſus pendebat auibus expoſitus, quæ carnem, quibus oſſa veſtiuntur, vniuerſam deuorauerant oſſibus relictis, quæ ſuis inuicem ligamentis detinebantur: alter verò in ſepulchro iacebat, qui à Nili fluctibus vehebatur, tandéq;

ad

ad ripam fluminis appulit, vbi constitit, erántq; illius ligamenta exiccata. Sed profectò (pace Galeni dixerim) neuter horum ossium disciplinæ accommodari poterat. Nam in his duobus sceletis articuli omnes ossium ligamentorum velamine delitescere cogebantur: at absque articulationum ossium exacta cognitione, imperfecta est sceleti cognitio, & historia. Quî enim scias: nunquid vlla adsit cauitas, tuber vllum: atque hæc omnia altiùs ne, an in superficie sita, suscipiant ne an suscipiantur: atq; alia id genus complura, quæ in ossium explicatione maximũ docenti, discentíque afferunt adiumentum: quemadmodum ingenuè fassus est excellens Franciscus Frigimelica, cui ars medica multum debet. Is Pauij hominis sceletum suis cum ligamentis calce detinebat, ídq; in illius florentissimæ Academiæ gratiam, cui semper prodesse studuit. Sed in sceleto propriis ligamentis iuncta non posse omnia disci doceríq;, optimus vir cognouit. Sceletos itaque constare debet ex ossibus, quæ prius coquere, hoc est elixare maxima cura debes, quicunque sceleton domi parare studes: cura inquam magna in ossibus elixandis adhibenda est, ne processus, cartilaginésq; in earum extremitatibus incrustante aliqua in parte lædantur. Cadauer autem, ex cuius ossibus sceletos construendus est, esto iuuenis non obesus, statura pusilla potiùs, quàm procera: nam visu pulchrior euadet: hoc ca-

Quomodo sceletos parari debeat.

Ex qua statura parandus sceletos.

dauer, quale deſcripſimus, excoriandū primò eſt, deinde caro adimenda omnis, quoad eius fieri poterit, viſceráque omnia interna abiicienda. Illud autem obſeruandum eſt, vt dum fabricam hanc humani corporis expolias, aures diligenter adimas, ſeruésq; item naſi dimidium, extremum illud ſcilicet narium, quod cartilaginoſum exiſtit: item palpebras, os hyoïdes dictum: laryngem vnà cum fruſtulo aſperæ arteriæ. Poſtquam hæc omnia accuratè effeceris, cranium ſecandum eſt, ſupercilia verſus, ídque propterea, quòd cauitas in fronte latitās huiuſmodi ſectione detegetur. Cerebrum poſtmodum vnà cum membranis à cranio ita ſeparandum eſt, vt interna caluariæ pars munda prorſus, atque ſordium expers relinquatur. Deinde ſecundam vertebram à tertia omni induſtria ſeparato. Deinde maxillam inferiorem adimito, ea tamen lege, ne cartilaginem illam mobilem, quæ inter caput, maxillámque inferiorem ſita eſt, vel tantillum labefactes: hanc chartis ſeruato. Deinde coſtarum cartilagines ſenſim à coſtis ipſis ſeiungito. Sinito tamen dictas cartilagines oſſi pectoris adhærentes, neque vllo pacto diuellito. Extremas item coſtas, cū cartilagine nō iungantur ſterno, aliis adimes quoque cartilagines ſuas, ac in papyro itidem pones. Summa quoque diligentia adhibenda eſt, ne dum has vnà cum ſterno eximis, duas mobiles cartilagines lædas, quæ inter iugula, ſternúmque

Obſeruatio in expoliando ſceleto.

Cranij ſectio.

Cartilagines pectoru oſſi relinquenda.

númque sunt sitæ, quemadmodum de mobili cartilagine, inter caput, maxillámque inferiorem paulò antè dicebamus. Illud autẽ de sterno cum cartilaginibus meminisse oportet, hæc in cacabum nõ immitti: non enim coquuntur, sed soli exposita exiccantur, itáque seruantur, larynx item, & hyoïdes os, & aures, & nares, & palpebræ eodem modo seruanda sunt separatim: neque enim vllum ex his coquitur. Postquam hæc omnia absolueris, costas à corpore vertebrarum paulatim diuelle, necnon ab eorũ transuersis processibus: quòd si in ossium scientia parum versatus fueris, sinistras costas vnà vincies, atq; à dextris semouebis. Dextras item à sinistris separatas colligabis, ne misceantur, ídque ordine facies, vt primo primam, secundam deinde, & tertiam successiuè. Ablatis costis, incipe eas cartilagines amouere, quę inter vertebram, & vertebram sunt: ídque gladio facito, cuius acies tenuis sit, & dictum, ac factum incidat. Incisio verò ad corpus vertebrarum perreptet. Caue tamen, ne ad illud ita accedas, vt appendices lædas, quæ non admodum duræ existunt: itaque progredere vsque ad ossis sacri summum, easque cartilagines chartis impone, ídque ordine facito, vel eas acu perforatas filo excipias: item dictum puta de cartilagine, quæ inter sacrum & coccygem sita est, & inter ossa pubis. Quò verò ad dorsum pertinet, vniuersum in tres partes diuidito, & se-

Cartilagines nõ sunt coquendæ.

Appendices nõ lædendæ.

Cartilagines filo excipiendæ vel in chartis seruandæ.

paratim colligito,vt in lebete meliùs aptentur. His peractis, diligenter inſpicere poteris, nunquid in acromio tertiũ illud os adſit,quod Galenus in hominibus dũtaxat inueniri aſſeuerat, & ſcapulã ab humero ſeparabis. Præterea circa ſcapulæ cõcauum,vbi cum humero articulatur, Cartilaginem illam tolles, quæ ibi à natura de induſtria appoſita fuit, vt ſinus ille profundior euaderet. Poſtmodum ſeparabis humerum à cubito,rurſus à cubito extremam manũ: quod dum agis, animaduerte, obſecro, an ſtyloïdes proceſſus quartum os brachialis ingrediatur (quemadmodum Galenus ſcriptũ reliquit) necne,ſuſpice quoq; ſupra ſtyloïdem:nam mobilem ibi quoque cartilaginem inuenies, quam chartis recludes,vt ſuprà. De aliis id genus ſæpiùs admonuimus. Deinde femur à coxendice diuelles, & hoc etiam loco circa acetabulum mobilis tibi occurret cartilago inſtar illius,quã circa ſcapulam obſeruaueras: ſeiunges etiam à tibia femur: neq; hîc deſunt duæ cartilagines eæque mobiles à natura effictæ,atque efformatæ in eundem vſum, vt ſcilicet tibiæ cauitates amplificarent, atque attollerent, à quibus capita inferiora femoris ſuſcipienda erãt:illud quoque meminiſſe oportet, patellam adhærentem relinquendam eſſe, ne ſiniſtra, dextráque confundantur.Pòſt deinde extremum pedem à tibia diſtinguito, & cartilagines vel chartis recludito, vel filo,ut lubet,excipito. Idem agendum

An quartum os brachialis vniatur cum ſtyloide.

dum

dum est, vt suprà attigi, de auribus, naribus, palpebris, hyoïde, larynge, & cartilaginibus omnibus, quas ademeris, & de sterno, quod nullo pacto aqua abluendum est. Reliqua in cacabũ indes, ibique aliquandiu sinito, vt molliora red dantur, & quod reliquum est carnis adhærens maceretur. bene abluito bis, térque, & tunc terebello paruo perforabis caput superius, inferiúsque tum humeri, tum cubiti, tum radij, tum femoris, tum tibiæ, tum fibulæ, ferrúmq; huic rei aptum per foramina dicta in horum ossium cauitatem immittes: ídque vt medulla vniuersa exeat, quæ retenta ossa denigrat, deformioráque reddit, quod bonus Vesalius non animaduertit: neque enim omnia animaduertere magnus potuit anatomicus. Idem efficito in ossibus postbrachialis, digitorúmque: idem in ossibus pedij, & iugulorũ sternon versus, alio minori terebello hæc ossa terebrans in capite altero duntaxat: ídque vt ex albis ossibus sceletos constet: neq; hisce foraminibus perexiguis sceleto turpitudinem accessuram esse verendũ est: præ sui enim exiguitate conspicua non sunt: quòd si conspiciantur ossibus omnibus simul iunctis alba cera, aut glutine ex caseo confecto, quo fabri lignarij vtuntur, dicta foramina diligenter obturato. Postquam ossa hæc, vt dixi, iterum laueris, in promptu habeas vas amplum æneum, quale pro familiæ lineis pannis è sordibus abstergendis domi habẽt matronæ: sit verò

Ossa à medulla retenta denigrantur.

Vesalij inscitia.

Qui ossa candidiora fiant.

aqua feruentī plenum in quā ossa (vt diximus) denudata,& distincta immerges. Hoc etenim pacto candidiora euadunt. Illud præterea diligens sceleti faber obseruare nullo negotio poterit, vt manus, pedésque linteis prius inuolutos in aquam immergat,ne articuli extremi,aut sesamina ossa pereant,confundantúrue: tandiu verò bulliant,donec ab ossibus caro sponte decidat: nolim tamen carnem ab ossibus tam facilè abscedere, vt appendices relaxentur: nam magnum tibi negotium crearet, appendices ita dissolutas suis ossibus denuò apponere: quod faciliùs eueniet, si adolescentuli cadauer suprà dicto modo coquas. Separantur enim in hisce faciliùs ab ossibus appendices. Post hác ossium elixationem partem caluariæ superiorē primo eximes, ne suturæ relaxentur: itaq; curam adhibe ne squamosæ suturę separentur, néue pars superior temporalium ossium deperdatur, cùm ab aqua eximenda ducis, lineos pannos paratos habeas crassiori filo textos, eósq; rudes adhuc, neque attritos vetustate, quibus ossa prædicta abstergas: deinde caput, costas exime, iugulāque, postea brachia, & crura, item manus, pedes, inferiorémque maxillam, postremò dorsum cum ossibus ilium: quę ossa singula tibi per manus tradita tela exiccabis. Illud præterea ne obliuiscaris, quæso, vt dum ossa coquis, subinde spumam, & pinguedinem incitantem tollas: quæ tamen non sunt abiiciendæ, sed in vase condendę,

Ossa elixanda vt carne denudentur.

Pinguedo seruāda nec ossibus relinquenda.

cōdendæ, vbi verò coagulatā videris pinguedinem, quę ſpumæ ſubeſt, exime ab aqua, & ſerua. eſt enim pluribus in rebus hæc pinguedo perutilis. Exēpta oſſa ab olla ænea, magna & ſumma diligentia mundata ſint, cultro fabrefacto paruulo, cuius ſit acies acerrima. Cauendúmq; eſt (vt ſuprà etiam attigimus) ne in cartilagines articulis incruſtatas offendas. nam ſi has attigeris, hoc eſt, incideris, mox articuli fatiſcunt, & diſſoluuntur, hoc pacto, ne fœteant oſſa. Fœterent autem, ſi aliquid carnium oſſibus adhærens relinqueretur, in quibus denudādis accuratus admodum ſis, oportet. In ſeparatione capitis à vertebris, quod nō ita facilè exiſtimato, ob valida ligamenta, propterea ſenſim, atque oculatè progreditor, ne trāſuerſum ligamētum in prima vertebra poſitum lædas, quod ligamentum dentem ſecundæ vertebræ cōtinet. Vertebras ea, qua diximus, diligentia nudatas ordine ponito, funéque excipito, & in tabella vento, ſolíque expoſita tandiu detineto, donec exiccentur: id verò biduo fiet, plus minus, ſed caue ne imbribus aſpergantur. Brachiale cū exoſſas, id eſt oſſa eius ſeparare, & cartilaginibus exuere in animo habes, prius conſidera, quàm difficilis ſit tot oſsium tam diuerſa ſpecie repóſitio. Quare ſi diffidis, ſatius eſt, minúſque abſurdum, ſi relicto ligamēto, quo brachialis oſſa continentur, illa in ſuperficie detegas, vt ex pluribus oſſibus conſtare liquidò conſtet: ſed pe-

Oſſa ne fœteant.

detentim hoc agito, ne hic ossium nexus, cuius colligationem reformidas, si nimis penetras, corruat. Eadem, vel paulò minor diligentia in tarso adhibenda est, dum hæc ossa sole, ventóq; exiccantur: quoniam temporis iactura maximi ab optimo quoq; facienda est. Poteris interim gladiolo, qui nouaculam secando imitetur, aures, nares, palpebrásque excoriare, hyoïdis os, laryngem, sternon, atq; alias cartilagines à mēbranis liberare, & ligamentis: ídque præsertim, vt sceleti fœtor inhibeatur. Caueto etiam, ne dentes omnes decidāt: immò verò da operam, ne vel vnus quidem decidat: quod si exciderint, da operam vt in suum quisq; alueolum redeat, in promtúque habeas gluten ex recenti caseo, ex oui albumine, gypsóque recenti confectū, itáque struito, ne amplius labant: idem efficere poteris, si appendix aliqua è suis ossibus diuulsa concidisset. Non desunt, qui in ossibus cadaueris excoquendis pro sceleti fabrica calcem, cinerémque adhibeant, vt candidiora fiant, quod mihi non valde probatur. Vidi enim ossa nigrescere potius, quàm albefieri hūiusmodi rebus. Neque illud aspernandum est, ossa dū coquuntur, nisi aqua continenter submersa detineantur, fumo infici solere. Dum hæc aguntur, ferrum corporis mole altius palmi dimidio (vt nunc Romæ loquuntur) fieri curabis, quódque deorsum tres in partes diuisum sit, & eas perforatas, ascendátque crassiusculum

Gluten.

Ossa ex calce aut cinere denudata nigrescūt.

Instrumentum in ossibus præparandis commodum.

ſiuſculum ad oſſis ſacri inferiora: quod reliquū eſt ferri, tenuius eſſe debet, quò flecti poſſit, vt tibi ex vſu erit: huius ferri baſis erit tabella tetragona, in cuius centro alia ſit eminentior figura orbiculari, colore atra: ita enim elegātior eſſe videbitur ſceleti ſitus, qui hiſce tabulis clauis affixus detinebitur. Cuius ſceleti oſſa vt elegantiùs connectas, tria ænei fili genera adſint, quæ per tenuius, & craſſius inter ſe differant: quod æneum filum coquendum eſt, vt flexibilius reddatur, neque in connectendis oſſibus tam facilè diſrumpatur. Forcipes quoque binæ parandæ ſunt, quarum vna ſit teres, vt filum illud æneum foraminibus immiſſum torqueas: alia verò incidat quod reliquum eſt. Acus item variæ ex optimo ferro parādę ſunt, ligneo manubrio exceptæ, quæ & perforare, & ſecare poſſint: hiſce oſſa, vt lubebit, perforato. Præterea animaduertendum eſt, ſi digitos rectos eſſe volueris, perforandos eſſe rectà, vt à latere ad latus foramen penetret: quòd ſi obliquus illorum ſitus tibi magis arrideat, obliquè perforato, ita vt infrà magis diſtet ab oſſis capite, quàm ſuprà. Item qua forma voles, digitorum ſitum immutabis. A pedibus igitur initio ſumpto, quatuor ſeſamina apponito, illis crura ſuperpone, deinde femora: animaduertendum tamen eſt, inter tibiam, femúrq; poſterius perforandum eſſe inter duo capita inferiora femoris: necnon eminentiore parte capitis tibiæ, vbi

Quibus oſſa connectenda.

aderat ligamentum. Item ibi baculum appones,vt hoc fulcro præter æneum filum solidior sit connexus. Deinde os sacrum, coccygem, & lata ossa connectito, cartilaginésque apponito in genu circa acetabulum coxendicis inter ossa pubis, inter os sacrum, & coccygem. Anteà verò quàm femur suo loces loco,imponendum ferrum est in os sacrum, suáque ossa coniuncta, quod si faciliùs efficere volueris, ossis sacri tertium, quartúmue posteriùs perforato. sit verò foramen adeò patens,vt ferro excipiendo sat esse possit, quod postmodum foramen illud ingreditur, per quod spinalis medulla descendebat. Sistendum est autem, fulciendúmque, ne infrà crurium altitudinem flectatur. nam crura flecterentur, quod turpe esset visu. Postquam stat ferrum, vt decet, crura, & pedes fige vario situ,ne suo loco labantur, atque exeant: fies autem voti compos,si sub calce, & pollicem perforaueris,& paruo clauo, æneóq; filo has partes ligneæ, quam suprà diximus, tabellæ affixeris. His optimè dispositis patellã genu apponito: deinde quinque lumborum vertebras cum suis cartilaginibus sacro ossi appone.Supra has tres extremas thoracis vertebras, quibus suas costas necte,hoc est,earum corpori: quanquam decima ad transuersum processum accedit: deinde reliquas nouem transuersis vertebrarum processibus prius perforatis,vt costæ faciliùs aptentur, illísque elegantiùs admoueantur,

Ferrum in os sacrum imponendum.

Crurium in sceleto flexio vitanda.

moueantur, quas prius anteriore in parte perforato, vbi cum cartilaginibus vniuntur. Posterius autem non perforato antea, quàm metiaris, quà ſingulæ perforandæ ſint: ſed prius vertebras harum coſtarum in ferrum indito, vt dictis vertebris ſuperpoſitæ ſint, & ex his à prima initio ſumpto, æneum, quod diximus filum bis térue circa eas, tranſuersóſque proceſſus vertito. Caue tamen ne hunc nexũ arctes priuſquàm ſternon ſuo loco impoſueris. Illud equidem nolim obliuiſcaris, ſceleti elegantiam, & venuſtatem in thoracis concinna figura, ſitam eſſe, quam ſphæricam eſſe oportet. Id vt fiat faciliùs, inter ſternon, ac vertebrarum corpus lignum impone, quo retrocedere, atque introrſum inclinare prohibeatur. Præterea animaduertendum eſt, nonnunquam cartilagines nimis exiccatas eſſe: propterea minus cedere, quã ſit opus artifici ſceleton componenti: quod ſi fiat, illas in tepidam aquam pauliſper ſinito, tunc enim cedẽt. Deinde collum, capútque impone: ſint verò oſſa capitis, quod tranſuerſum ſectum fuerat, vt quæ in ipſo continebantur auferri poſſent, vinculis excepta, ne corruant, in vertice, in ſutura recta, & lambdalem verſus: in ſincipite autem foramen adſit, è quo exire ferrum poſſit: thorace, vt oportet, exiccato, adde iugula, ſcapulas, brachia, manúſque: ita erit Dei ope ſceletos abſolutus: ſed ſtude, vt iugulis, ſcapulæ, maxillæque inferiori

Venuſtas ſceleti in quo conſiſtat.

Oſſa capitis in ſceleto vinculis excipiẽda ſunt.

ſuæ cartilagines apponantur: item ſtyloïdi inter ipſum, & brachiale. Pulchrior etiam videbitur ſceletos ſi ex brachiis alter extendatur, flectatur alter: quòd ſi mauis, ſcipionem manu gerat: vt lubet efficito, quē tabulæ clauis affigito. Sceleti collo hæc ſuſpendito, vt per thoracem pendeant, torquis inſtar, larynga, os hyoïdes, aures, nares, vngues, quas optimè perpolies, palpebras, oſſa ſeſamina dicta, oſſa, quæ ſunt in naribus ſpongioſa, quæ dum internam naſi partem emundas, facilè decident. Tu verò caue, ne illa imprudens tanquam nullius pretij proiicias, vt Veſalio contigiſſe opinor, qui illa propterea non cognouit. Illud præterea memoria teneas, dum caluariam curas, qua aures ſunt ſitæ, id tanta induſtria, & diligentia efficito, vt ne oſſicula auditus organo deſeruientia lædas, quæ pulcherrima viſu ſunt, & ſcitu digna. Ex his duo prima nullo negotio eximes, tertiū verò non ſine negocio: propterea caluaria ſæpiùs manu concutienda eſt, vt eximi faciliùs poſſint: hæc unà cum aliis, quæ paulò antè memorauimus, ſceleti collo ſuſpendes, ne quid deſit eorum, quæ ſcire operæpretium eſt. Quòd ſi puelli ſceleton parare cupias, caue diutiùs oſſa coquas: nam oſſium appendices facillimè relaxantur. Idem de ſimiis iuuenibus admonitum puta. Si ſceleton non modò non fœtere cupis, ſed bene olere, priuſquam caluariam ſericis ligulis vincias, cura, vt illa vincula muſcum, & ambram

Veſalij inſcitia.

Sceleti puelli oſſa non diu coquenda ſunt.

Sceletos vt bene oleat.

bram optimè redoleant, aut re huiusmodi bene olente, vt magis libuerit. Filo æneo crassiori humerum scapulæ admouebis, cubitum humero, radio extremam manum, femur acetabulo, tibiam femori, tibiæ extremum pedem. Costas autem, vertebrásque mediocri æneo filo, vt digitos, & postbrachiale tenuiori. Deo verò Optimo Maximo sit honor, & gloria. *Modus in connectẽdis ossibus sceleti.*

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber Quintus.

DE MVSCVLIS.

Quid sit Musculus, ac de Musculorum differentiis.

CAPVT I.



VSCVLVS instrumentum est voluntarij motus, absque quo nihil in nobis est, quod voluntariè moueri possit: cõstructus autem est ex fibrosa carne, neruis, ligamentis, venis, arteriisque, & membrana: carne quidem, vt qua corpus ipsius cõstet, & moles: neruo, vt is virtutem motiuam defer *Musculi descrip.* *Quæ musculũ constituant & quem vsum ei quodque horũ præstet.*

ret,quæ à cerebro emanat: ligamento,vt ſit validus,neque in mouẽdo imbecillus: vena,vt ali poſſit: arteria, ne vitali calore deſtitueretur: membranæ verò munus hoc eſt, vt omnia hæc cõplectens detineat,muſculúmq; à muſculo diſtinguat. Muſculum ſunt qui à mure dictũ putent,quòd muſculi quidam muris figuram præ ſe ferant: nam illis caput tenue exiſtit, venter latus,cauda oblonga,anguſtáq;: nõ deſunt, qui muſculum lacertum vocent: quoniam lacerto ipſi ſimilis figura videatur. Alij piſci ſimilẽ magis muſculum autumant: propterea piſciculum vocant. Sed profectò has formas in omnibus muſculis non comperies:nam aliqui lati admodum ſunt,alij trilateri,alij quadrilateri,alij orbiculares:ſunt aliqui craſſi,alij verò tenues,atque exiles: breues alij,alij prolixi: aliis vnũ dũtaxat fibrarũ genus cõtigit,aliis duo,tria aliis,& nonnulli muſculi omnibus fibrarũ generibus mixtis præditi ſunt,quibus videtur intertexti. Muſculi in tendines,hoc eſt,chordas deſinunt, ſed non omnes: multos nanq; tendine carẽtes videbis: contrà quibuſdam muſculis tendo adeſt in exortu, quibuſdã in medio: quamuis Galenus de quarto duntaxat,maxillã inferiorem aperiente, mentionem faciat,vbi illius tendinis occaſione capta miris laudibus naturam ipſam effert. Sed meminiſſe poterat bonus Galenus quarti quoq; muſculi, à quo hyoïdes deorſum trahitur, qui tendinem in media ſui parte à natura benignè ſuſcipit,

Muſculus vnde dicatur ſecundum aliquorũ opinionem.

ſuſcipit, neque illi, quem tantopere Galenus ex tollit, ob hoc quicquam inuidet. Sed priuſquam à muſculorũ tendinibus diſcedamus: nonnulli ſunt, quibus vnicus ineſt tendo, aliquibus duo, tréſue, aut quatuor, quibuſdam complures, vt longiſſimus dorſi muſculus, necnon thoracis quintus: quidã longum, teretémque tendinem obtinent, alij teretem quidem, ſed breuem: aliis tendo adeſt tum oblongus, tum latus, aliis latus & decurtatus: ita vt facilè perſpicias figurã muſculorum, tendinúmque ipſorum non vnicam eſſe, ſed multiplicẽ & variam, quemadmodum in vniuſcuiuſque muſculi peculiari hiſtoria faciliùs quoque, & apertiùs diſces. Ortum ducũt ab oſſibus muſculi, atque in oſſa deſinunt, ſed non omnes: nam aliquos cernere eſt non ab oſſibus, ſed à cartilaginibus exoriẽntes, alij à mẽbranis exoriuntur, & in membranas quoque finem habent: alij poſt exortũ deſcendunt, aſcendunt alij: quorundam ſitus tranſuerſus eſt, quorundam verò obliquus. At exortus muſculorũ neque in omnibus eodem ſe habẽt pacto: nam aliquorum oblongus, aliquorum autem breuis: his craſſus, illis pertenuis: nonnullis carneus, aliis tendineus, licet non deſint, quibus ex carne tendini mixta videatur origo. Ex muſculorum tendinibus nõnulli perforati ſunt, alij minimè, alij vnico foramine, alij pluribus donantur. Sed locus admonet, vt antequam ab hoc ſermone diſcedo, doceam quid tendinem, ſeu tendonem

Muſculorũ ortus, & terminatio.

Quid sit tendo. dicunt, chordámve, vt Arabes Anatomici. Tendo igitur in musculo pars alba est, dura, densáq; & pellucida, quæ cùm primùm detecta est, visu pulcherrima est, ac spectatores in sui admiratio nem trahit. A neruo autem distat tendo, etsi ma gno quoque sensu præditum esse tendinem experientia facilè pateat, cùm ipso læso sæua accidentia consequantur. Si tendinem seces, corpus solidum attrectabis, neruo verò cæso contrà se res habet: nam licet albicet neruus, tamen neq; adeò durus est, quemadmodum tendo, & rotūdior est, neque adeó perlucet: quòd si incidatur corpus multis funiculis intertextum, villóque circundatum videre videberis. Adnotandum insuper est musculos organa esse motus voluntarij, qui neruorum ope illis demandatur. Hæc etenim vis neruis à cerebro demādatur, etsi Aristoteli secus videatur esse. Idcirco musculo cuique quamuis minimo neruus obtigit: immo & nerui quandoque. Cùm ad musculū neruum ferri dico, nō intelligo prope musculos neruos ferri, aut per illorum medium rectà præterire: sed per musculorum substātiam aio neruos disseminari: quamuis Vesalius parum in hoc Anatomicus sensui, rationíque aduersetur, inquiens musculos complures carere neruo, & inter reliquos quadratum musculū prope brachiale, qui radium in pronum ducit. Ego verò huic quoque musculo inesse neruū asseuero adeò perspicuum, vt quiuis alter: neque difficilis est inuentu.

Differentia inter tendinē, & neruum.

Musculos esse instrumēta motus voluntarij.

Musculos a neruo suscipere motum.

Neruos in musculorū substantiā dissseminari

Vesalij error de neruorū in musculos distributione.

tu: idem de eo musculo dictum puta, qui latum tendinem efficit, déque aliis, quos Vesalius excipit: quod dum efficit, naturam irridere maluit, quàm suam in hoc nõ obscuram negligentiam patefacere.

De faciei musculis. CAP. II.

FACIEM cùm dicimus, eam corporis partẽ intelligimus, quæ capillos, mentúmque interiacet, mouetúrque voluntario motu, maxilla inferiore immota: neque enim superiorem maxillam moueri nisi crocodilinam, teste Aristotele inuenies: licet ego psitaci vtranque maxillam motu prędıtam esse primus obseruauerim: quin facies ipsa hominis mouetur quidem ad inferioris maxillę motum, sed non primario, verùm secundario motu. *Quæ pars facies appelletur.* *Primus animaduertit superiorẽ psitaci maxillã moueri.*

De musculis frontis. CAP. III.

MVSCVLI igitur (vt ad rem redeamus) qui huic deseruiũt parti, complures sunt: primi duo sunt, atque hi in fronte siti: exortus horum in superiore parte existit: in inferiore verò parte terminãtur in communi sutura, quę dirimit ossa capitis ob ossibus maxillæ superioris: quamuis nerui huic parti subiiciantur. Horum musculorum fibræ rectè neutiquam sunt, quẽadmodum Vesalius asserit, sed obliquæ à summo scilicet naso tempora versus: eorúmq; motus est, vt supercilia attollantur, quanuis neque Galenus ille, de re medica tãtopere meritus, neque Vesalius nostris temporibus magni vir no *Musculi frõtis.* *Vesalij error.* *Vesalij commẽdatio, einsdem institutio.*

minis in diffectione corporum,neq; aliusex his qui ante me fcripfere agnouerint. Quòd fi maiorem diligentiam adhibuiffent,inuenire facilè poterant.Hi duo mufculi & vniuerfam frõtem & temporalium mufculorum tantam partem occupant,quantum ipfi obliquè afcendunt,præterquam media fronte, vbi nos cutim contrahimus,corrugamúfque quoties vehementer commouemur, aut admiramur : adeò vt in multis fefe fupercilia mutuo contingant. Quæ cutis frontis contractio, fi vnus hic effet duntaxat mufcul⁹,fieri nullo modo poffet. Hæc res,vt viros alios omittam minus notos, in fronte amplifsimi Cardinalis Ardingelij, quem honoris caufa nomino, perfpicuè videri poterat:cui cũ finifter mufculus ex his conuulfus effet ob vulnus,dimidiam frontem mouebat: reliqua motus expers relicta erat.Sed mitto hoc,fenfum ipfum fi tu quoque confules, hoc haud dubiè nullo negotio comperies:nam fi vniuerfam frontis cutem detraxeris, in media fronte nullum videbis mufculum, nifi in fummo nafo, vbi dexter mufculus cum finiftro ita coniungitur,vt vnus hoc loco mufculus effe videatur,& vbi carnofiores,quàm vfquam inueniuntur:& quo magis afcendunt hi mufculi, eò tenuiores euadũt, fuperciliáq; furfum trahuntur non ab his duntaxat, fed etiã duorum mufculorum præfidio, quos deinceps defcribemus, hactenus (vt opinor) anatomicis ignotos.

Duos effe frontis mufculos & non tantum vnum.

Cardinalis Ardingelius, dimidiam frontem mouit.

De

De duobus Musculis Nasi.

CAPVT IIII.

POST hos bini occurrūt nasum dilatantes, adhuc à nemine cogniti: nam etsi Galenus, aliíque de duobus musculis nasum dilatantibus meminerint, eos tamē cum labij superioris musculis confudêre. Præter hos Vesalius duos descripsit nasum claudentes, quos interiore in parte esse vult, imaginationéque duntaxat intuitus est: quo enim pacto oculis cernas, quod nusquā est? Latas itaque nares reddētes musculi illi duo à supradicta oriuntur sutura, estque exortus eorum acutus carnosúsque, cum musculorū frontis fine permistus, deorsúmque tendentes latiores redduntur, & supra nasi ossa deferuntur, inque eius pinnis terminum habent, triangulúsq; penè efficitur, cuius duo sint latera oblōga, breue tertium: hi pinnas sursum trahunt, fibrásq; rectas habent, itaque dilatant: illi verò, quos alij anatomici descripsêre, portio sunt eorū musculorum, qui in superiore labro positi sunt, vt mox dicam. Clauditur nasus à musculis dicto labio opem ferentibus, non autem à propriis. Nam quoties aliquid nobis per nares attrahendum est, superius labium cōstringere cogimur.

Nasi musculi muenti.

Vesalij error.

Nasi musculorum exortus, progressus, forma, & terminatio.

Quibus musculis nasus clauditur.

De musculis latis in collo positis.

CAPVT V.

DVO præterea alij sequuntur penè quadrati musculi in collo siti, quos Galen. lib. de Vsu par. déque Anatom. Sect. se inuenisse exul-

Musculi lati in collo duo.

tat: qui labiis ancillantur, ea deorſum obliquè trahentes. Horum ſubſtantia membrana carnoſa eſt, à iugulorum regione, poſterioréque colli parte initium ſumunt, eorúmque fibrę obliquè aſcendunt, atq; eò tandem pertingunt, vbi cum ſuperiore labro inferius iungitur. Quare cùm hilati muſculi faciei deſeruiant, etſi in collo collocentur, tamen inter faciei muſculos connumerandi ſunt, qui cum mento plurimùm cohęrent: atque in hoc oris apertioni videntur auxilium ferre.

De quatuor muſculis labiorum.

CAPVT VI.

Quatuor labiorum muſculi.

QVI labris famulãtur muſculi, quatuor numero ſunt, duo in ſuperiore, totidem in inferiore. Superioribus quadruplex origo eſt: nam ab extrema ſutura oſſis iugalis exoriuntur & ab ea, quæ primum os maxillæ ſuperioris ſeparat à tertio: reliqui duo ab oſſe malæ proficiſcuntur, omnéſque obliquè verſus labrum incedunt, quos inter vnus eſt, qui narium pinnæ adhæreſcit, & propterea hunc muſculum illum eſſe dicebant, qui naſum dilataret. Ego verò prędictorum labri muſculorum portionem voco. Tamẽ ne pertinax eſſe videar, quod ſemper abhorrui, ſi cui ſeparare hunc libeat, & peculiaris muſculi loco eſſe ducere, id ſibi per me liceat: quo conceſſo, quatuor erunt naſi muſculi, qui omnes ipſum dilatabunt. Reliqui duo labrum inferius conſtituentes, ab ea menti parte oriuntur,

Muſculus ab aliquibus imperitè naſi appellatus.

Quatuor naſi muſculi.

tur,vbi quædam eſt in oſſe aſperitas conſpicua. Horum autem quatuor muſculorum fibræ variæ ſunt, atque inter ſe commiſcentur, & implicantur: idcirco varios motus edunt, vt rectè Galenus adnotauit,& plerunque cum cute ipſa cõfunduntur:tamen ſi tibi muſculoſum corpus neque pingue, ſecandum obtigerit, atque diligenter excories,& eleganter, & perſpicuè ſatis conſpici poterunt. Accedunt dictis muſculis alij duo buccarum,quos quidam oblitus eſt deſcribere in magno quodã volumine, de humani corporis diſſectione: inter vtranque maxillam ſiti ſunt,à gingiuíſq; naſcuntur, & in gingiuas deſinunt. Quare vnde lubuerit initium ſumas licet,vel ſuprà,vel infrà, nihil enim interſt, ſatis tenues,& circuli in modum ſunt,fibris variis interſecti,variíſq; ob id muneribus funguntur.Sunt enim manui inſtar, quæ cibum nunc huc,nunc illuc propellant: neque ſunt inter loquendũ inutiles,cùm ex ſufflare,vel inflare buccas volumus,híſque muſculis tibicini, tubæque canenti non mediocris eſt vtilitas.

Ex varietate fibrarum variantur motus.

Muſculi buccarum duo.

Muſculorum buccarum exortus, & ſinu confunduntur.

Muſculorum buccarum multiplex vſus.

De muſculis ſupercilium trahentibus,

CAPVT VII.

Bini adhuc in lucem reuocãdi ſunt muſculi,ab aliis negligentia prętereriti,quos in capitis poſteriore parte licet animaduertere, qui à lambdoïde ſutura ſupra mãmillares proceſſus oriuntur:triangulares ſunt, & in carnoſam mẽbranam deſinunt, quæ frontis etiam muſcu-

Muſculi ſupercilium trahentes à nullo adhuc cogniti.

los excipit, eorúmque vtilitas non contemnenda hæc est, vt frontem, cutémque capitis posteriora versus abducant, vt ego millies non sine voluptate contẽplatus sum in capite præcellentis viri præceptoris mei Ioannis Antonij Plati, quẽ Lonigum nũc vocant. is enim cutem capitis vniuersam validè mouet. Sed quid ego in aliis exẽplar persequar, cùm domestica, vel interna potiùs exẽpla non desint? Ego quoq; is sum, in quo cutẽ capitis manifestè moueri nullo negotio cernere posses, quippe qui caluus admodum sim, absq; vlla cutis ariditate, sed mollitie adeò laxa, vt nuper nati infantis cutẽ præferat.

Musculorum supercilium trahentium vtilitas.

De Palpebrarum Musculis. CAP. VIII.

NON dubito, quin nostra de Musculis palpebrarũ historia grata omnibus futura sit, cùm illa, quæ hactenus ab aliis tractata sunt, parum sint cum re ipsa consentanea. Ego verò dedi operam, quantum in me fuit, vt quàm verissimè describerentur. Musculi igitur palpebrarum sex numero sunt, tres nempe vtrinq;, quorum duo extra orbitam oculorum, reliqui intrò iuxta musculos oculorum sint siti, & propterea omnes, qui ante me scripsere anatomici decepti sunt, arbitrantes hos nõ palpebræ, sed oculis inseruire. Primi igitur orbiculares, fibras habentes circulares quoque nascuntur in magno cantho, in sutura communi capiti, & maxillæ superiori, acuto principio, & sursum versus frontem dilatantur, quo loco cum musculis frontis com miscentur

Musculi palpebrarum qui numero sunt sex.

Anatomicorũ error in palpebrarũ musculis.

miſcentur. Poſtea verſus aurem tendentes, quò magis prope minimum canthum accedunt, eò magis amplificantur, & deorſum circa orbitam reflectuntur, vt tãdem acuto fine iuxta initium terminentur: facti ſunt, vt palpebras claudant, & validè aſtringant: vtque oculos ab externis iniuriis tueantur. Hos Veſalius diuiſit in quatuor: ſed vbi ipſe carnem detraxit, carnoſiores ſunt, quàm in reliquo deductu. Secundi erunt duo muſculi recti, lati, carnoſi in ſuperiore regione oculorũ, in interna orbita exorti ex neruo viſorio, vt reliqui oculorũ muſculi. Hi muſculi latiuſculo fine in ſupremã palpebram terminantur: facti ſunt, vt trahant palpebram ſurſum, & oculum aperiant. Tertij muſculi ſunt te reti figura, & tenues, ex eodem loco nati, qui obliquè verſus magnum canthũ in palpebra tereti ferè tendine finiuntur: in nonnullis quandoque portio huius tendinis in corneam inſeritur. In his adiuuare videtur motũ oculi ſurſum: attamen geniti ſunt ob hunc vſum præcipuè, vt palpebrã trahant, & oculos aperiãt, qui vſus, & ſitus cùm in brutis quoque idem ſit, nõ poſſum non mirari, quo pacto Galenus, Veſalius, cæterí que Anatomici hos quatuor muſculos palpebrę deſeruientes, inter muſculos oculorum numerarint, decepti fortè, quòd in orbita eorum ſiti ſunt.

Muſculi oculos claudentes.

Veſalij error.

Muſculi oculos aperientes.

Muſculi palpebram trahẽtes.

Gal. Veſa. cæterorumque Anatomicorũ lapſus

De oculorum muſculis. CAP. IX.

EGO hîc diligentem lectorem poſtulo: nam

Oculorum Muſculi.

de parte nostri corporis nobilissima agendum est, cuius cognitio & necessaria nobis est, & periucunda. Oculi igitur arbitrario motu cientur nunc sursum, nunc deorsum, nunc dextrorsum, nunc sinistrorsum, nunc in orbem. Galenus Vesaliúsque, & Anatomici alij, qui omnes belluinum oculũ descripsere, oculorũ musculos quatuordecim descripsere, vt septem in vnoquoq; oculo collocarent. Ego verò decem musculos in oculis pono, quinq; scilicet in vtroque: quatuor enim illi eodem in loco positi musculi, qui aperiendæ palpebræ conducunt, nequaquam sunt inter oculi musculos adnumerandi. Quatuor habes deinde oblongos musculos, qui versus radicem visorij nerui emergunt, rectásq; habent fibras, & in neruosas tenuitates desinunt. & membranæ corneę in orbem adnectuntur aliam membranam constituentes, quę ad iridem non pertingit. Positi sunt instar quatuor angulorum, quorum duo suprà sunt, alij infrà: hi vel sursum, vel deorsum, vel à dextris, vel à sinistris trahunt, cùm scilicet quilibet ex his seorsum operatur, vel duo simul: at si omnes vnà subsequenti motu operētur, motus efficitur circularis, quod nouum dictum vobis nullo pacto videri debet, cùm idem fiat à quatuor musculis brachiali seruientibus. Pręterea facti etiã sunt, vt sistant oculum, quãdo scilicet vno, & eodem tempore operantur. Quintus oculi musculus, quem ego primus inueni, atque è rei natura describam,

Oculorũ motus arbitrarij.

Qui propriè oculorũ musculi connumerandi.

Quo pacto oculorum musculi se habeant ad motus.

Qui circularis motus fiat.

Quintus musculus oculi nũc primum inuentus.

ſcribã,ita habet.Situs eſt ſub aliis quatuor oculi muſculis,& inter hunc, atque illos pinguedo intercedit:ſitu tranſuerſo locatur, & oculi medietatem complectitur: oritur à cornea membrana, atq; in eandem deſinit, adeò vt qui finis eius ſit, quíue exortus, non ita facilè inuenias. Hunc ego muſculum admirabilem iudico:nam ab oculo incipit,atque in eundem deſinit, propterea difficile dictu eſt, quis ſit huius quinti muſculi proprius motus.Si à neruis muſculorũ initia proficiſcerentur,dicere auderem eius originem verè in medio eſſe: ibi enim ramus à ſecundo neruorum cerebri coniugio ingreditur inſignis,craſſúſque ſatis,ſi cum muſculo cõferatur,quem neruum fateor me quandoque ſuſpicatũ fuiſſe, huius muſculi tendinem eſſe.Hunc neruum ſi attrahas, oculus ſurſum vertitur, & circũagitur,quamuis muſculus ſubſit: fortè hic fuit vſus huius muſculi admirabilis, vt eius auxilio cœlum, diuinęque maieſtatis fabricam intueremur,ad quod nati ſumus:ad quod peragẽdum non paruo eſt hic neruus adiumento. Hic idem muſculus,quem deſcribimus,à latere (ſed ſiue latus,ſiue finẽ,ſiue initium dicas nihil nunc refert) tendine latiuſculo prœditus eſt,quo adhæreſcit corneæ. Equidem magnum aliquem naturæ arcanorum perſcrutatorem mihi nunc dari exoptarem, à quo huiuſce pulcherrimi muſculi vtilitatem edocerer:mihi nunc ſat erit muſculum inueniſſe, & deſcripſiſſe: de humanis

Quinti muſculi motus coniecturalis cognitio.

Gal. & Ves. belluin, nõ humani oculi anatomen assequutos esse.

nunc loquor, Vesalius enim & Galenus oculi musculos belluinos, non humanos descripsisse, scire poterit, quicunq; eorum historias cum re ipsa conferre non grauabitur. Inter hos, & alios quatuor pinguedinẽ licet cernere, quemadmodum inter hunc, & visorium neruum: sed illum musculum in hominis oculo nullo modo reperias, quem Galenus, Vesalius, atque alij descripsere, qui ab his nunc primo, nunc septimo loco connumeratur, & in tres, pluresque musculos diuidi potest: quem tamen, vt ipsi eleganter descripsere, in boue, equo, veruece, & aliis quadrupedibus facilè inuenias. Hic musculus in brutis inuentus iuxta ipsos oculum sistit, quo munere in homine illi quatuor primi tunc funguntur, cùm omnes eodem tempore agere desistũt quietiq; permanent.

De *musculis aurium.* CAP. X.

Auriũ Musculi.

EGO musculos aures mouentes non describo: nam rarò, imò quàm rarissimè inueniũtur: in quodam tamen ego musculum offendi, qui à buccis nascitur, & in auris pinnam desinit, cámq; mouet voluntariè versus anteriora: quandoque etiam alium vidi musculum in posteriore parte à mãmillari processu proficiscentem: sed hi duo vltimi, in brutis semper conspiciuntur, in homine perrarò.

Auriũ musculi in homine rarò dari.

De *musculis maxillæ inferioris,* CAP. XI.

Maxillæ inferioris musculi.

INFERIOR maxilla hominis ob faciei rotunditatem breuissima facta est, cui tres voluntarij

luntarij motus contigere:aperitur enim,clauditur,& in circulum agitur. Musculi ipsius quatuor vtrinque sunt. Prior ex his temporalis musculus nuncupatur,validus,robustus,nobilísque admodum, propterea quòd cerebro proximus est,& varios habet neruos insertos:atque idcirco diuinus Hippocrates in libro de Vulneribus Cap. dextro tempore, inquit, vulnerato, sinistrum conuellitur:quare natura non iniuria tãta vsa est in hoc musculo diligentia. Oritur igitur à primo maxillæ superioris osse & cuneali, à fronte, à sincipite, & ab osse tẽporum lapidoïde dicto, partémque capitis lateralem occupat vsque ad posteriorem auris partem,&superiorẽ etiam, per tres digiti apices. Initium eius latum est,& semicirculare:& licet initiũm, vt dixi, latum sit, tamen in acutum desinit, in validúmq; tendinem, qui in acutum illum maxillæ inferioris processum immittitur,quem coronon appellant,qui tendo altiusculè satis,& intrinsecus incipit. Alius etiam est membranosus tendo, qui musculum parte exteriore liuidum reddit, defertúrque sub osse iugali: huius officium vnum duntaxat est,claudere scilicet maxillam inferiorem:neq; triplex est, vt somniauit quidam, qui Galenum (pace illius dixerim) hisce in locis parum intellexit. Fibræ eius eiusmodi sunt à circumferentia ad centrum progredientes, quæ chirurgis acuratè sunt animaduertendæ, dum vulnera dilatant,& abscessus hanc partem infe-

Tres motus voluntarij inferioris maxillæ.

Temporalis musculus.

Coronon processus.

Cautio in temporum chirurgia.

ſtantes ſecant, ne fibras tranſuerſim incidant: nam ſi ita fieret, vſus ipſarũ ceſſaret, quo amoto vita deficeret: & quoniam claudendi motus, réſque duras effringẽdi robore eget, natura ſagax præter temporalem, alium effinxit muſculum in ore latitantem, (ita enim Galenus appellat, & rectè) qui validus eſt ſatis, & ab ea cauitate exoritur, quæ poſita eſt in alis cunealis oſſis, & terminũ habet in interiore maxillæ inferioris parte, vbi aſperitas eſt: eius fibræ rectæ ſunt, tendinémque ſatis validum habet, qui eodem officio fungitur, quo temporalis, & craſſus, breuíſq; exiſtit. Tertius muſculus is eſt, quem maſſeterem, ſiue manſorium nominant, qui maxillam inferiorem in circulum agit: naſcitur à iugali, & à primo maxillæ ſuperioris oſſe, non autem à quarta, & tertia vertebra colli, quemadmodum voluit Galenus: originem habet tendinoſam, carnoſamque, terminum verò in inferiore maxilla pènè triangularem: adhæret inſuper acuto ipſius proceſſui, vbi cum temporali coniunctus videtur eſſe. Quamobrem excuſari non poteſt magnus Galenus, qui in nonnullis locis ſcriptum reliquit, temporalem muſculum tendinem habere in medio ſui vtrinque partem carneam: fibras habet diuerſas, atq; ob id maxillam mouet antè, retrò, in latera, & in orbem, craſſúſque eſt ſatis. Quartus muſculus os, & maxillam aperit, & eſt admodũ elegans, cùm duos carnoſos ventres ſortitus ſit, initium minimum & finem,

Muſculus in ore latitans.

Muſculus maſſeteres & manſorius dictus.

Galeni error.

Muſculus quartus os aperiens.

& finem, nam media eius pars tendinosa est. Ortum ducit carnosum à styloïde processu, defertur sub maxilla, & sub aure: rotundæ, oblongæque simul figuræ particeps existit, neque est admodum crassus: carnea substantia in medium mentum desinit, vbi asperitas quædam interior cernitur. Hunc natura adeò crassum non constituit, vt illos quibus claudendi partes delegauit. Maxilla enim cùm suapte natura penè grauis sit, duob⁹ illis musculis, quos superiùs vtrinque sitos dixi, relaxatis deorsum inclinat, propterea exiguo musculo cōtenta fuit: at mediam partem tendinis instar effingit, vt ne maius spatium occuparet. Locus enim angustus admodū erat, in quo multa erant organa collocanda.

De musculis ossis Hyoidis, cuius ossis, & eius musculorum descriptio in nonnullis, qui scripserunt, desideratur,

CAPVT XII.

OS hyoïdes ab octo musculis mouetur, à quatuor scilicet vtrinq, qui primus occurrit, carnosus est, tenuis, rectus, qui ab interna summitate ossis, quod sternon dicitur, exoritur. Iter eius est super asperam arteriā, & laryngem, & in inferiore parte dicti ossis absque tendine terminatur, fibras rectas habet, & deorsum rectà trahit. Secundus in ordine à mento exit, atque in hyoïdis partem superiorem finit, expers est tendinis, sed carnosus totus fibris rectis rectà sursum ducit, motúmque oppositum facit

Musculi ossis hyoidis.

Primus hyoidis musculus.

Secundus Musculus hyoidis.

Tertius hyoidis musculus. illi, quem proximè memoraui. Tertius musculus subtilis est, & paruus, qui à styloïde processu oritur, & in laterales partes hyoïdis desinit: situ est obliquo, partes huic demandatę sunt sursum attrahendi. Quartus verò musculus à parte superiore scapulæ ortum ducit, & obliquè sub septimo capitis musculo sursum ascendit: subtilis quidem est, & longus, tamen neque prolixior est, neque gracilior musculis aliis, vt Leonardo Fuchsio visum est. Terminatur in partibus hyoïdis lateralibus: tendo illi in medio obtigit, quemadmodum quarto inferioris maxillæ musculo: licet Gal. in x i. de Vsu Part. asserat illum tendinem in medio habuisse, prætereà neminem, atque hanc ob rem naturam adeò admirabatur & extollebat, quæ in eo musculo rarũ quiddam effecerit, quod aliis denegarit. Hoc equidẽ non negauerim, huius, quem nunc describimus, musculi tendinem adeò longum nõ esse. Vsus eius est, vt hyoïdem deorsum obliquè trahat motu opposito illi, quem tertius edebat musculus. Galenus libro de musculis, hunc voluit scapulam attollere, cùm parum animaduertisset fieri non posse, vt tam tenuis musculus ab hyoide exortus, vt ipse voluit, quod os mobile est, ingens illud scapulę pondus attraheret, atq; attolleret.

Quartus hyoidis musculus.

Galeni error.

De linguæ musculis. CAP. XIII.

Musculi linguæ LINGVA organum est, quod multas nobis præbet vtilitates: nam & edendo, & bibendo, & loquendo nobis præstò est lingua gustandísque

Linguæ vsus.

ſtandiſque ſaporibus opportuna. Huius ſitum neminem arbitror ignorare. eius figura oblonga eſt, lata magis, quàm profunda, in radice, quam in fine craſſior, quod à natura lõgè proſpiciente idcirco factum eſt, quoniam velociter vndique mouẽda erat. Quocirca nouem muſculis prædita fuit, præter ſubſtantiam ipſius peculiarem, quæ cùm mollis ſit, rara ſpongiæ inſtar, confuſáque carne, inter muſculos adnumeranda non videtur, etſi alia ratione, quòd voluntate iubẽte moueatur, nõ videatur à muſculorum numero ſeiungenda. Quod ſi fiat, duo muſculi nouem prædictis addendi ſunt: nam videntur eſſe duo muſculi, cùm lingua candidam lineam in medio habeat, quæ dextram partem à ſiniſtra diſtinguit, ſub qua ligamentum eſt, quod infantibus ſæpe incidendum eſt, eo quòd locutione impedimento ſit. Igitur duo prædicti muſculi à baſi oſſis hyoïdis emergunt, atque in ſummam linguam deſinunt. Omne fibrarum genus habent adeò intertextum, vt aliud ab alio ſeiungi nequeat, veluti in aliis muſculis ſeiungitur. Ambit linguam tunica quædam, in quam quartũ par neruorum cerebri inſeritur, quos natura guſtui præcipuè deſtinauit, eorúmque pars ad palati tunicam tẽdit, vt ſuo loco dicemus: quæ tunica tum huic, tum œſophago, tum laryngi communis eſt. Tertium verò, & quartum linguæ muſculũ cæteri anatomici non cognouere: tu verò, ſi diligenter ſecueris, horũ

Muſculi linguæ nouem, vel vt aliqui volunt vndecim.

Ligamentũ linguæ in infantibus incidendũ.

Duo muſculi linguæ attributi.

Tunica linguã ambiens. Vnde lingua habeat guſtus ſenſum.

Tertius & quartus linguæ muſculi aliis ignoti.

exortum medio in mento cõſpicaberis, vbi duę adſunt aſperitates, quæ rectà ad linguæ radicem proficiſcuntur: fibræ ipſorum rectæ ſunt, ipſi muſculi teretes: ad hos muſculos ſpectat, linguam extra dentes, & labia exerere: neq; enim naturę miraculo nullius ope muſculi lingua exeritur, vt nonnulli credidere. Quintus autem, & ſextus cùm à ſtyloïde oriantur proceſſu, graciléſque ſint: in linguæ radicem & ipſi deſinunt: ſed in ipſius lateribus. Horum vſum ſi quæris, hic eſt, vt cùm vterque operatur, linguam verſus ſeipſos ducant, cùm verò alter tantùm mouet, ſurſum in latus trahat. Septimus, & octauus egrediuntur è proceſſibus oſſis hyoïdis, & in linguæ lateribus inſerũtur, eam deorſum trahentes. At nonus, decimúſq; naſcuntur à maxilla, & in latera deſinunt: munus horum eſt, nunc huc, nunc illuc impellere, cùm mandimus aut deglutimus. Poſtremum muſculum carnis pinguedinis, glãdulæq́ue confuſam miſcellam rectiùs diceremus, quàm verè muſculum: póſitus eſt in radice linguæ: eſui ſuauis admodum eſt, ductúſque ipſius eſt ab hyoïde oſſe. Nihilo ſecius, poſteaquam cæteri, qui ante nos de hac materia ſcripſere, inter muſculos deſcripſere, nós quoque muſculum appellemus, ne confuſioni locus relinquatur: quod eſſet, ſi eandem partem, quam alij muſculum vocant, nos muſculum eſſe inficiaremur. Equidem, ingenuè fateor, cùm hæc particula in humano corpore perexi-

Quintus, & ſextus linguæ muſculi.

Septimus & octauus linguæ muſculi.

Nonus, ac decimus linguæ muſculi.

Vndecimus ac poſtremus linguæ muſculus.

perexigua ſit,& nullius ferè pretij,huius ne meminiſſem quidem, cùm ad alia magis neceſſaria noſtra feſtinet oratio, vt huic perutili hiſtoriæ finem aliquando imponamus. Itaque præter muſculos vndecim, quos ſuprà memoraui, & præter neruos, & ligamenta, & membranam, adhuc reſtant venæ, arteriæ, duóque alij nerui, quos ſeptima coniugatio gignit, qui huic parti motus gratia addicti ſunt: cúmque eorum ſitus in inferiore parte collocetur,ſummopere cauẽdum ne vnà cum ligamento,quoties excindendum eſt,hi quoque ab imperitis incidantur.

Linguam constituentia.

In ligamẽto linguæ abſcindendo quid cauendum.

De muſculis laryngis. CAP. XIIII.

LARYNX caput eſt aſperæ arteriæ, eſtque inſtrumentum, in quo primo vox effingitur,quod rerum omnium opifex Deus admirabili arte compoſuit. Hæc in faucibus ſub lingua, & hyoïde oſſe collocatur, cuius oſſa, & cartilagines cùm ſuperiùs ſuo loco deſcripſerimus, reliquum eſt, vt nunc de eiuſdem muſculis agamus,nóſque humani laryngis muſculos, non belluini deſcribemus, vt Galenus, & poſt illum Veſalius deſcripſerunt:ne erres. De quo Veſalio ego profectò non poſſum non ſatis mirari, quo pacto, cùm is Galenum nunquã non laceſſat,reprehendátque, quòd ſimias, & bruta,non homines ſecuerit: ipſe tamen in hoc ridiculus reprehenſor belluæ laryngem,non hominis depinxerit, neque admonuerit. Quod ipſe fortè effecit,propterea quòd larynx beſtia-

Laryngis muſculi.

Larynx quid ſit.

Vox vbi primo efformetur.

Gal. de Veſ. belluinum, non humanum laryngem ſcripſiſſe.

Veſalius ridiculus Gale. reprehenſor.

rum, cùm multò maior ſit, quàm humanus, cõmodior ſectio fieri potuit: quod non modò in larynge, ſed in oculis etiam egit bonus Veſalius, vt magis admirere: ſed ad rem redeamus. Profectò humanus larynx exiguus ſatis eſt, & ob hoc ſecatu difficilis. Quamobrem ne mireris, ſi cùm cæteri de belluino larynge, ego verò de humano loquar, ab aliis non parum diſſenſero: neq; enim vt optimos alioqui viros oppugnem, ſed vt errores veritate duce, quoad eius fieri poterit, tollam, ab eorum opinione in hoc præſertim argumento cogor abſcedere. Laryngis itaque muſculos alij viginti ſtatuunt, octo ſcilicet communes, proprios duodecim. Ego verò quatuordecim eſſe affirmo, quorum quinque communes ſunt, proprij reliqui. Priores duo communes (ita dicti, quòd aliunde cùm oriantur, huc tamen deſinũt) à ſummo pectore enaſcuntur, vnde duo primi hyoïdis muſculi ortũ ducunt: carnoſi vbique ſunt tendinis expertes, principio acuto præditi: inceſſus ipſorum eſt ſuper arteriam aſperam, inſeruntúrque in inferiorem partem duorũ oſſium ſcuti imaginem referentium, deorſum trahendo: apprimè vtiles ſunt, quòd dum agunt, infrà quidem aſtringũt, ſuprà verò laryngem dilatant. Secundi à lateribus hyoïdis proficiſcuntur, ipſi quoque carnoſi, terminus ipſorum propè priores accedit, fibræ his rectæ ſimiliter contigere: ab his inferior pars dilatatur, conſtringitur ſuperior, contrario

Quare ab aliis diſſentiat de larynge.

Muſculos laryngis non viginti vt aliqui volũt, ſed quatuordecim verè eſſe.

Primi duo laryngis muſculi.

Muſculi ſecũdi laryngis.

trario prioribus motu laryngem ſurſum attollunt. Ex his, quos communes dixi, vltimus muſculos œſophagum complectitur, opémq; cibi, & potus deglutioni præſtat. Oritur ab oſſium ſcutiformium lateribus, & tranſuerſas fibras ſemicirculum imitantes eſt nactus, quibus partē lateralem laryngis coarctat. Hic muſculus me iudice, vnus eſt duntaxat, non duo, vt Galenus & cum Galeno Veſalius exiſtimauere: qui cùm hoc diligenter conſiderauerint, arbitrati ſunt hos exotiri à parte poſteriore œſophagi, qui mēbranoſus, mollíſque eſt, volúntq;, vt laryngem, rem duram, ac grauem attrahat. Quare nihil eſt in hoc, quod eos excuſem, cùm abſurdum maximum conſequatur, ſi eos muſculos illinc proficiſci dixerimus. Quòd ſi vel fibras ipſas diligenter intueberis, perpetuas illas, non diuiſas inuenies. Veſalius binos alios muſculos cōmunes deſcribit, quos inquit enaſci à parte hyoïdis interna, atq; in Epiglottidem inſeri, quos in boue, bubulo, & eiuſmodi animātibus haud dubiè inuenire poteris: ſed in homine nequaquam, quamuis perdiligens, & accuratus in ſecando fueris: & ita ſi octo communibus, quos appellant, tres detraxeris, quinq; erunt reliqui. Proprij nouem ſunt, ita dicti quòd à larynge proficiſcuntur, & in eandem deſinunt, & huic vni ſeruiūt: facti ſunt hac una de cauſa, vt glottidem aperiant, claudántque. Eſt autem glottis rima oblonga in media larynge poſita, de qua

Muſculus œſophagum complectens.

Opinio diuerſa ab opinione Galeni, & Veſalij.

Muſculos binos laryngis à Veſalio deſcriptos in homine non dari.

Muſculi nouem laryngis, qui ipſius proprij dicuntur.

Glottis quid, & vbi ſit.

Galenus inquit, ſimilem ſubſtantiam in animali nō inueniri. Ex his nouem muſculis duo primi ab eo oſſe prodeunt, quod ego anulare appello, reliqui à cartilagine innominata: exigui ſunt, fibráſque habent obliquas, & in oſſiū ſcutiformium inferiore parte finem habent. Vſus ipſorum eſt, partem inferiorem rectè conſtringere, ſuperiorem dilatando: neque hoc motus contrarij loco cenſendum eſt: nam oſſa dura ſunt, quòd ſi infrà conſtringas, ſuprà dilatari conſequitur: idem in brutis faciunt ſcutiformes cartilagines. Ex his autem muſculis alterum dextrum, ſiniſtrum alterum cōperias, licet Veſalius quatuor hoc loco proprios muſculos deſcribat, quorum primos à ſcutali cartilagine oriri arbitratur, & in innominatam deſinere. Quamobrem nequeo ſatis mirari, quoniam innominata motu caret, idcirco hi duo muſculi ſi adeſſent, ex ipſius ſententia illā omnino mouerent: muſculi nanque verſus ſuum exortum operantur. Hi quatuor muſculi, teſte eodē, intercoſtalibus ſimiles ſunt, inquit ipſe, quod ita falſum eſt, vt neque in homine, ſed ne in brutis quidem inueniri poſſit. Secundi verò illi muſculi in poſteriore parte œſophagum verſus col locati, prolixi ſunt, & perſpicuitatem neſcio quam præ ſe ferunt: oriuntur carnoſa deriuatione à poſteriore, lateralíque parte anularis oſſis, rectáque in quartum, & quintum os per tendinem finiunt, hoc eſt inferiore in parte, vbi cum

Ex nouem muſculis laryngis vnde duo primi exoriantur. Os annulare.

Veſalij error de duobus primis laryngis muſculis.

Muſculi verſus ſuorum exortū operantur.

cum tertio coarticulatur. In hunc vſum creati ſunt, vt rectà trahant: nam rectis fibris cõſtant, & glottidem verſus lateralem partem dilatant, quæ horum duorum muſculorum auxilio crebrò reſeratur. Quare horum beneficio graues voces emittuntur. Tertij ferè ab anteriore parte oſſis anularis emergunt, cúmq; obliqui ſint, in quartum, quintúmque os terminum habent, prope eam partem, vbi duo ſecundi deſinunt, non autem in ſcutalem, vt Veſalius ipſe voluit: hi glottidis anteriora adſtringere, poſterioráq; dilatare poſſunt. At quarti ortum habent ab interiore parte ſcutalium oſſium, quibus cum articulantur, & obliquè incedunt, donec in dicta oſſa ingrediantur, quæ arytænoïdem conſtruunt, hoc eſt in lateralibus partibus: hi quoque cùm anteriora arctent, poſteriora amplificant. Extremus muſculus laryngis adeò paruus eſt, vt minorem in vniuerſo corpore inuenire nequeas: poſitus eſt tranſuerſim in radice eorũ duorum oſſium, de quibus proximè meminimus, & fibræ illius tranſuerſæ ſunt, haud diſſimiles fibris vltimi muſculi ex communibus, qui œſophagum complectitur: ab hoc autem poſterior pars conſtringitur, vnáque anterior dilatatur. Voluit quidem Veſalius hunc muſculum muſculos eſſe duos, qui ab arytænoïde exeant, atque in eandem redeant. Ego verò vnum duntaxat eſſe muſculum hunc conſtanter affirmo, & fibras illius eſſe continuas.

Voces graues cuius merito emittantur.

Tertii laryngis musculi.

Glottidis anteriora aſtringentes, poſteriora dilatantes muſculi

Arytænoidis conſtitutio.

Muſculus extremus laryngis omnium minimus.

De *musculis scapulas mouentibus.*

CAPVT XV.

Musculi scapulas mouentes.

ETSI de musculis, qui caput mouent, prius loquendum videretur: tamen cùm eorum magna pars sub scapulæ musculis contineatur, de his mihi antea, déque humeri musculis loquendum videtur, quàm de musculis capitis verba faciam. Galenus lib. de musculis, scapulas asserit à septem musculis vtrinque moueri. At ego in homine quatuor duntaxat vtrinque reperio. Quatuor sunt scapularum motus, sursum caput versus, deorsum antè, retróque.

Musculos scapulas mouentes quatuor non septem, vt Gale. voluit, esse.

Prioris musculi figura perelegans est, nam is cū suo pari simul consideratus monachorum cucullæ percommodè comparari potest, aut panno, quem viduæ nostræ Cremonæ super humeros gestant: ideo cucullaris musculus non absurdè dici poterit, egreditúrque tum ab occipite, tum ab apice spinarum, vertebrarū omnium, colli, atque thoracis, ad octauum vsque: habet verò in occipitio lineā transuersam, spaciúmq; occupat, quod occiput, aurémque interiacet. Eius exortus exilis est, & procul admodum ab occipitio vsque ad octauam thoracis vertebrā, terminum in Acromio ponit iuxta totum maioris scapulæ processum, & claiculæ partem: & cùm variis sit constructus fibris, motus etiam edit varios: superioris partis ope fibris obliquis scapulam sursum obliquè trahit, mediis autem versus dorsum adducit, inferioribus autē fibris deorsum

Musculus cucullaru, primus scapulæ est musculus.

Musculi cucullaru varij motus.

deorſum trahit, cuius verò figura huiuſmodi eſt . Galenus hunc cucullarem muſculum in duos diuiſit, ſuperiorémque partem trapeziam vocat, qui licet in homine vnus ſit, in ſimiis tamen duo ſunt. Nam à maiore proceſſu acromio dicto vſque ad occipitium vnus eſt, ab hoc ad octauam vertebram muſculus alius eſt. Cucullaris hic muſculus in homine à Veſalio pro ſecundo deſcribitur, qui ſcapulæ deſeruit Secũdus muſculus ſcapulæ dicatus primo humeri muſculo ſubiacet, enaſcens à ſecunda, tertia, quarta, & quinta, rarò autem à ſexta coſta, vbi in cartilaginem degenerat, & ſurſum obliquè aſcendẽs in anguſtum cogitur, & in ancyroïdẽ minorẽ ſcilicet ſcapulæ proceſſum, tum carnoſus, tum tendinoſus terminatur. In hunc vſum à natura genitus fuit, vt ſcapulam ad anteriora verſus ſternon adducat. Galenus autẽ exiſtimauit hũc muſculum humero famulari, cũ tamen nullo pacto famuletur. Muſculus hic, quẽ nos ſecũdum dicimus, à Veſalio primo loco deſcribitur. Tertius prodit à tranſuerſo proceſſu ſecundæ, tertiæ, quartæ, quintæq; ceruicis vertebræ, & cũ carnoſus deſcendat, craſſeſcit, validus fit, & in ſuperiorem, atq; interiorẽ ſcapulæ partem inſeritur. Fibræ illi rectæ ſunt ferè omnes: ſunt enim aliquæ etiam obliquæ. Vtitur hoc natura ad ſcapulam attollendã, priorìq; auxilium ferendum: nam ſcapulæ os ſatis graue exiſtit. Quartus latus eſt muſculus, tenuis, quadrangu-

Cucullarem muſculum in homine vnicum eſſe, non duos vt in ſimiis quicquid Gal. dixerit.

Muſculus ſecũdus ſcapulæ.

Secũdi ſcapulæ muſculi vſus cõtra Galenum.

Tertius ſcapulæ muſculus.

Tertii muſculi beneficio ſcapula attollitur.

Quartus ſcapulæ muſculus.

laris, progreditur à ſpina quintæ, ſextæ, ſeptimæq́; vertebræ colli, & à tribus primis, ſuperioribúſue thoracis: carnoſus incipit, & partim tẽdinoſus, fibris obliquis: terminus ipſius eſt iuxta vniuerſam ſcapulæ lõgitudinem, quam dorſo adducit, hoc eſt retrò trahit.

De muſculis humerum mouentibus.

CAPVT XVI.

Muſculi humerum mouentes. HVMERVS voluntario omni motus genere mouetur: ſurſum ſcilicet, deorſum, antè retrò, & circulari motu: eius muſculi ſeptẽ ſunt, nõ vndecim, vt Gal. placet lib. de Muſc. Primus magnus eſt, carnoſúſque, qui anteriorẽ thoracis partem occupat: à media clauicula verſus ſternon progreditur, & longitudinem totius ferè oſſis pectoris ſequitur, & à Cartilaginibus ſeptimæ, & octauæ coſtæ, cui mãmilla innititur. Principium huius amplum eſt, & magnũ, ſemper tamẽ imminuitur: fit acutus, tandémq; in tẽdinem breuem quidem, ſed latum deſinit, qui in interiorem humeri partem ſub ipſius ceruice inſeritur: habet muſculus hic fibras varias, humerúmq; multifariam ad pectus adducit: ſuprà ſcilicet, in medio, & infrà: habet inſuper hic muſculus quinque latera. Illud obiter adnotato, in inferiore huius muſculi parte nõnunquã in quibuſdã hominibus reperiri portionẽ quandam in acutũ tendentem: ita vt muſculus alius eſſe videatur, cũ tamen nõ ſit. Gal. lib. de Muſc. ex vnico hoc muſculo ternos, ſi Dijs placet, efficit:

Humeri plures motus.

Humeri muſculos ſeptem non vndecim eſſe, vt Galeno placuit.

Primus ſcapulæ muſculus.

Galeni inconuenient.

cit: huícq; abſurdo aliud abſurdius addit. Nam in animũ induxit ſuum, brachium obliquè huius ope moueri, quod in ſimia quidem inuenire poteſt, at in homine nullo prorſus pacto.

Secundus humeri muſculus ἐπωμὶς δελτοειδὴς & humeralis.

Secũdus humeri muſculus triangularis eſt, craſſus, fibris varijs intertextus, ab Anatomicis ἐπωμὶς dictus, & δελτοειδὴς, & humeralis, è media clauicula, ab acromio, totóque maiori ſcapulæ proceſſu enaſcitur: initium ipſius latum eſt, tendinoſumque: deſinit tamen in acutum: ſupra humeri caput fertur, & medio in humero in validum, tranſuerſumque tendinem deſinit: qui tẽdo mediam humeri craſſitiẽ amplectitur, multiplicibus fibris conſtat, quibus brachium attollit, & ſuprà, & antè, & in medio, retróque.

Tertius humeri muſculus.

Tertium verò muſculũ humeri carnoſum, teretémq; conſpicies, qui ab inferiore parte ſcapulę egreditur carnea origine, fibris à principio ad finẽ vſq; rectis, ſitúque obliquo eſt, ſuper gibbã anteriorémq; ſcapulę partem progreditur, & in tendinem validum latum exit, qui in poſteriore humeri parte implãtatur, partes huius muſculi ſunt, vt brachiũ deorſum verſus poſteriora trahat.

Quartus humeri muſculus.

At quartus muſculus ingens eſt, & latiſſimus, oritur ab apice ſpinæ ſextæ vertebrę thoracis, deſcendítque iuxta apicem omniũ vertebrarum inferiorũ vſq; ad oſſis ſacri dimidium: hoc adeò prolixũ principium neruoſum eſt vndiq;, ſed gracile: deinde ſurſum aſcendit, in anguſtũ redigitur, & in validum tendinem, breuem, la-

túmque desinit: sub humeri caput prope eũ locum, cui musculum primũ pectus brachio addúcentem adhærere diximus, inter quos Axillę cauitas relinquitur. Varias hic musculus habet fibras, propterea brachium vario modo deorsum trahit, ídque tamẽ obliquius potius, quàm alio positionis genere. Tribus angulis inæqualibus præditus est: nam ex his vnus breuis est, duo verò prælongi: origo ipsorum ita se habet. Breuis est à sexta vertebra, vsque ad ipsius finẽ, ex longis, alter ab hac vertebra vsq; ad ossis sacri dimidium, alter ab hoc loco ad ipsius terminum pertingit. Quintus musculus eam omnem cauitatem occupat, quæ inter summam scapulam, & maiorem ipsius processum posita est, & à posteriore parte ipsius enascitur: carnosus est, in validúmq; tendinem desinens, cùm sub eo ligamento deferatur, quod humerum cum scapula annectitur: in caput humeri superioris finit, multúmque scapulæ ipsi adhæret. Sextus musculus ambit vniuersam scapulę partem gibbam: emanat autem è parte posteriore iuxta ipsius longitudinem: carneus est, scapulæ admodum inhærens, desinítq; in tendinem crassum quidem, sed latum: in caput humeri inseritur versus posteriora. Septimo interna cauitas scapulæ vniuersa dicatur, vbi costis inhęret: nascitur à tota posteriore scapulæ parte. Situs ipsius est inter costas, scapulamque, & finis verò tendo est satis latus, & in interiorem humerum inseritur.

Quintus humeri musculus.

Sextus humeri musculus.

Septimus humeri musculus.

ſcritur. Vſus horum trium muſculorum, quos vltimo loco memoraui, eſt brachij circũactio.

Brachiũ à quinto ſexto, & ſeptimo humeri muſculis circũagi.

De muſculis capitis. CAP. XVII.

CAPVT tum primo, tum ſecundario mouetur, primario cùm dicimus, intelligimus de motu cum prima, ſecundáq; vertebra: ſecũdario autem cum toto collo. Motus ipſius proprij tres mihi videntur eſſe, vnus antè retróque alter ad latera, tertius cùm id circumagunt, licet ad duos reduci haud incõmodè poſſint, ad rectum ſcilicet, & obliquũ: rectus ſuper prima fit vertebra, ſub ſecũda obliquus, quicquid Gal. in hoc aſſerat, qui longa errauit via, adeò vt neq; Mathematicen, neq; Anatomẽ in hoc calluiſſe videri poſſit. Muſculi verò proprijs motibus deſeruientes ſeptem vtrinque ſunt: primi oriũtur à ſpinis quinque ſuperiorum vertebrarum thoracis, surſúmq; à colli vertebris ad tertiam vſq; aſcendentes, poſtmodum ſeiungũtur, & obliquè verſus occipitium incedunt, vbi deſinunt inter poſteriorem partem, & aures: fibræ verò iam inde ab origine ſua, donec diuidantur, rectæ ſunt: deinde ſurſum ſpectãtes obliquę ſunt: prædicti muſculi ſunt ſatis carnoſi. Vſus illorũ eſt, vt caput ad poſteriorem partem tunc attrahant, cum ambo vnà operantur: at cùm alter duntaxat agit, caput in latus circulariter vertunt: his muſculis tria ſunt latera, vnũ ab initio vſq; quo à coniuge diuiditur, aliud inde ad oc-

Muſculi capitis.
Caput primo, et ſecundario motu mouetur.
Capitis motus proprij.
Gal. caſus.
Muſculi propriorum motuũ capitis ſeptem vtrinque ſunt.
Primi caput mouẽtes muſculi.

cipue, tertium ab occipitio ad exortum vſque. *Secũdi muſculi caput mouẽtes.* Secundi muſculi varij admodum, qui multas figuras, & impreſſiones varias habẽt partibúſq; multis tẽdinoſis, carnoſiſque etiam cõpluribus conſtant, ita vt plures quàm quinque muſculi videantur eſſe. Tamen par vnum duntaxat eſt, dextrum inquam, & ſiniſtrum: initio acuto à tranſuerſo proceſſu quartæ, quintęque thoracis vertebræ exoriuntur, cúmque ſurſum aſcẽdant, tandem medio in occipitio figuntur: rectus eſt ipſorum ſitus, munus verò caput ad poſteriorẽ partem rectà attrahendi. *Tertij muſculi caput mouẽtes.* Tertij muſculi ſunt graciles, qui oriuntur à ſpina ſecundæ vertebræ ceruicis, demúmque deſinunt in occiput, ſed aliquantulum disiuncti incedunt: fibris rectis conſtant, capútque poſterius rectà ducunt. At *Quarti muſculi caput mouentes.* quarti ſub tertiis occultantur, carnoſiq; omnẽs ſunt, quemadmodum tertij, ſed breues, à poſterioréque parte primæ vertebrę oriuntur, vbi illi vertebræ in ſpinam deſinendum fuerat, qua cauit, ne tertios muſculos læderet: medio in occipitio finis ipſorum eſt, & ipſi quoq; rectà caput retrahunt. Neque cuiquam mirũ videri debet naturam tot muſculos collocaſſe, qui caput retraherent: nam ita neceſſariũ fuit, propterea quòd anterior pars grauis admodum erat, quippe cui facies, maxilláque inferior coniuncta eſt. *Quinti caput mouentes muſculi.* Quinto pari muſculorum capitis obliquus contigit ſitus, atque hi à ſecundę vertebræ ſpina exoriũtur, & in primæ tranſuerſum proceſſum termi-

terminantur, caput in orbem vnà cum prima vertebra trahũt, carnosiq; omnes sunt, licet graciles. Sexti item obliqui, sed contrarij sunt, triãgulúmq; efficiunt: è medio occipitio desinunt, emergúntq; ex primæ vertebrę processu, & versus anteriora trahunt. Itaque hi duo antè dicti, quintus inquam, & sextus proprij musculi sunt qui caput in orbem cient, à primis tamen, atque ab extremis, quos mox describemus, adiuti. Septimo loco musculi occurrũt lõgi, teretes, validi, quíq; vel nondũ excoriato cadauere apparent, imò vel in viuentibus conspiciuntur, quos maiores nostri in numismatibus tanta diligẽtia obseruauere, obliquo sunt situ, eorũ autẽ fibræ à summo pectore, atq; à clauicula oriũtur: duo habent principia, inter quæ cauitas adest: neruei sunt, in exortu lati: carnosi fiunt, & in processum mãmillarem implãtantur, quem & amplexantur: cũ vterque operatur, caput anterius inclinant: verũ quoties vnus ex his mouetur, caput in latus agitur: validi admodum sunt, atq; hi satis idonei fuere, vt caput in pronum flecterent. Illud est insuper obseruãdum, hos musculos vnà cum quarto hyoïdis musculo magnam crucem in collo efficere.

Sexti caput mouentes musculi.

Quinti, & sexti musculi propriè caput in orbem mouentes.

Septimi caput mouentes musculi.

De *musculis ceruicis*. CAP. XVIII.

LOQVVTI iam sumus de musculis, qui primò caput mouent: nunc de iis loquemur, à quibus secundariò mouetur, qui quidem ceruici deseruiũt, qua mota, caput etiam ipsum, non

Musculi ceruicis.

Secundarij capitis motus.

moueri non poteſt: cùm ceruix capiti articulata, atque annexa ſit. *Ceruicis muſculi octo.* Ceruix igitur tũ antè, tum retrò, tũ ad latera mouetur, & eius muſculi ſunt octo, quatuor ſcilicet vtrinque. *Primi ceruicis muſculi.* Primi in anteriore parte poſiti ſũt, recti à corpore quintę thoracis vertebræ prodeunt, prope locũ illũ, in quo cum coſta connectitur, aſcendénſque vniuerſis vertebrarũ corporibus annectitur. Sed mediam partem, qua œſophago iter præbetur, detectam relinquunt: ſuntque hi muſculi, quos ſub œſophago latitantes appellant, *Muſculi ſub œſophago latitantes.* tendine acuto in anteriorem primæ vertebræ proceſſum finiũt, vbi illi in corpus (vt vocant) deſinẽdum erat. Eorum vſum ſi petas, ego dicam tibi, flectunt ceruicem verſus anteriora. Verùm illud eſt obſeruandũ, muſculos, quos proximè memoraui, occipitio etiam quandoque, ſed raro annecti, vbi foramen eſt, per quod ſpinalis medulla deſcendit. *Secundi ceruicis muſculi.* Secundi à prima coſta carnoſi, amplíque naſcuntur, aſcendentes ita arctantur, vt triangulũ tantùm non efforment: fulciũtur à tranſuerſis proceſſibus vertebrarũ colli à parte anteriori. *Tertij ceruicis muſculi.* Tertiis origo eſt è radice trãſuerſi proceſſus ſextæ vertebræ thoracis, & ſurſum aſcẽdẽdo à cęteris quoq; tranſuerſis proceſſibus vertebrarum thoracis, tandémque à ſingulis proceſſibus vertebrarũ colli poſteriore in parte connectuntur: horum vtilitas, & eorũ, quos ſecũdos nominauimus eſt, vt collũ rectà ad ſcapulas flectant, id eſt ad latus, cũ vterq; eodẽ agit tẽpore.

Sed

Sed cùm alter tantùm agit, tunc obliquè mouetur. Inter binos hos muſculos nerui, qui à ſpinali medulla prodeunt, inter vertebras colli exeunt. At quartus exortus eſt, à ſeptima vertebra thoracis, ſupra omnes thoracis, collíque ſpinas, deſinúntque tandem in ſpinam ſecundæ vertebræ colli: munus autem ipſorum eſt collum ad poſteriora attrahendi. *Quarti ceruicis muſculi.*

De muſculis dorſi. CAP. XIX.

VARIIS motibus dorſum mouetur, in anteriorem partem, poſteriorémque, item ad latera, & in orbem neſcio quo pacto: quos motus pereleganter in ſaltatoribus quibuſdam videas. Octo præditum eſt muſculis dorſum ipſum: quatuor enim vtrinque habet. Primi oriuntur à cauitate ſuperiore, poſterioréque oſſis ilij, & à ſuperiore quidem, ſed interiore parte oſſis ſacri, origo eorum lata, carnosáque exiſtit, & in parte abdominis interiore aſcendunt, & adhærent tranſuerſis proceſſibus vertebrarum lumborum, & infimæ coſtæ, carnoſi ſunt toti, & figura quadrilatera. Hunc autem in vſum confirmati fuere, vt dorſum in anteriora flecterent, cùm ſcilicet vterque ſimul operatur: quod ſi ſeiunctim moueant, tunc ad latus trahunt. Secundi longiores ſint muſculis omnibus noſtri corporis, nam ab imo oſſe ſacro ad caput vſque extenduntur. Exoriuntur autem ab extremo oſſe ſacro, principio neruoſo, validóque: deinde in carnem degenerant, hæréntque tranſ- *Dorſi muſculi.* *Muſculi dorſi octo.* *Primi dorſi muſculi.* *Primorum dorſi muſculorum vſus.* *Secundi muſculi dorſi.*

uerſis proceſſibus vertebrarum lumborum verſus poſteriorem partem: poſtmodum omnibus tranſuerſis proceſſibus vertebrarũ thoracis ad primam vſque thoracis vertebram, & ad vnum quemque ex tranſuerſis proceſſibus tendinem mittunt, ſiue neruoſam anſulam: quo loco Veſalius opinatur ipſum muſculum deſinere, à proceſſibus diſcedens, & aſcendens in temporale os, ſupra mammillarem proceſſum deſinit: & hanc, quam deſcribimus partem Veſalius cum muſculis capitis confudit. Neque inutiles ſunt ſuprà à nobis poſiti muſculi: nam illis munus demandatum eſt, vt vniuerſum dorſum, & caput etiam ad partem poſteriorem flectant, & vt mole corporis ſemicirculi figuram imitari poſſimus. Tertij naſcũtur à poſteriore parte oſſis ſacri, initio in acutum tendente: anneɛtuntur ſpinis vertebrarum lumborum, & in ſpinam duodecimæ vertebræ thoracis acutè terminantur: & nonnunquam in vndecimam: anſulis præterea neruoſis præditi ſunt, vt ſuperiùs meminimus: lumbos flectunt, ne vſum quæras. Quarti à ſpina duodecimæ vertebræ thoracis oriuntur principio & ipſi acuto, & ſpinis omnibus vertebrarum thoracis colligantur, & in primã fine etiam acuto finiunt: in medio lati fiunt circa ſextam vertebram: eorum vſus eſt thoracem erigere, & cum tres ſupradicti vna operantur, dorſum vniuerſum rectum detinent. Quod ſi quatuor agant ſimul, vt vnus ſcilicet alterum ſubſe-

Veſalij negligentia.

Tertij dorſi muſculi.

Quarti dorſi muſculi.

Quartorũ dorſi muſculorum vſus.

ſubſequatur, in orbem mouent, agentibus autẽ muſculis, qui ex altera duntaxat ſunt parte, corpus in latus voluitur. Tres priores ſunt muſculi lumbales, quos Græci ψόας vocant, tres vltimi annexi admodum ſunt, hic fit, vt niſi optimus, diligénſque ſit Anatomicus, haud facilè iuueniantur, & diſtinguantur. Ego tum in his, tum in ceruicis muſculis deſcribendis à Galeno reprehendendo volens abſtinui (licet hos malè Galenus deſcripſerit) ne ſtudio contradicendi potius, quàm quòd re ipſa ita inuenirem, hæc ſcripſiſſe cuipiam videri poſſim, ſed ſi noſtram horum muſculorum deſcriptionem, cum Galeno contulerit, facilè inueniet quantum interſit.

Tres muſculi lumbales, Græcis ψόαι dicuntur.

Galeni error in vltimis dorſi muſculis deſcribendis.

De muſculis thoracem mouentibus.

CAPVT XX.

THORAX pars eſt intus concaua ouum referens, in quo ea ſita ſunt inſtrumenta, quę vitæ ancillantur, & per conſequens reſpirationi, inſpirationíque, ſine quibus ne vita quidem ipſa ſtare vllo modo poteſt. Hic tum electione, tum natura mouetur: licet Gal. ſecundo de motu Muſcul. illum electione ſolùm moueri cenſuerit: ego verò aſſero nos cùm ſomnum capimus, tunc naturaliter thoracem moueri nõ voluntate, ad quam prudẽtiſſima reſpiciens natura inter coſtas, ſternónque cartilagines poſuit, quæ pulmonis motui facilè cedunt: qui pulmo vigilante, dormientéque pariter homine mouetur, præterquam ſermocinantibus nobis, ac vo-

Muſculi thoracem mouentes. Thoracis deſcriptio.

Thoracẽ & naturali & voluntario motu moueri aduerſus Galeni ſententiam.

ciſerantibus. Tunc enim paulò amplius mouetur: quoniam muſculi thoracem magis dilatãt.

Thoracem muſculis propriis, & pulmonis motu dilatari.

Thoracis proprij muſculi ſunt 18 & 8. nõ proprij.

Ex his motibus, qui voluntarius eſt, à muſculis proficiſcitur, alter ob pulmonis dilatationem, ac conſtrictionem. Igitur qui hoc præſtant muſculi ſunt proprij quidem vnus ſupra octoginta & octo cõmunes in abdomine poſiti: qui quãuis illi famulentur: tamẽ thoraci quoque famulantur: ſunt ergo omnes octoginta nouem Animaduertendum eſt autem hoc, quod eſt pulcherrimum, quum inſpiramus, inferiores thoracis partes dilatari, ſuperioréſque comprimi: cõtrà cum expiramus, conſtringi inferiora, ſuperiora dilatari.

In inſpiratione inferiores thoracis partes dilatantur, ſuperiores vero cõprimuntur, in expiratione cõtra ſe habet.

Primi thoracis muſculi.

Primi, qui occurrunt, bini ſunt, vtrinque vnus, ab inferiore clauiculo prodeũtes, initio, finéque item oblongo ſunt & in partem primæ coſtæ ſuperiorem inſeruntur, quam dilatant.

Secundus thoracis muſculus.

Secundus muſculus magnus eſt, latus, carnoſus totus, qui à baſi ſcapulæ emergit, inceſſus eius eſt inter ipſam, & coſtas, inſeritúrque in primam, ſecundam, tertiam, quartam, quintam, ſextam, ſeptimam, & octauam coſtam, & quandóque in nonam: proximè verò eam partem, quà in cartilaginem deſinunt fines ipſius ſunt digitorum inſtar: factus eſt octo coſtas dilatandi gratia.

Tertius thoracis muſculus & eius vſus.

Sed tertius exilis eſt, & paruus, à ſpinis trium vertebrarum colli, quæ extremæ ſunt, & à prima thoracis enaſcitur: principium latum, membranoſúmque eſt, terminant hunc primæ thoracis coſtæ, & interdum in quartæ poſteriorem

rem

rem partem definit:hoc vsu à natura cõstructus fuit,vt hasce costas dilataret. Quartus musculus & ipse exilis,& quadrangularis, prodit à spinis vertebrarum duarum extremarum thoracis, & nonnunquam à prima lumborum: principium eius latum est,neruosum, membranosúmque: deinde carnosum efficitur,& in tres infimas costas terminum habet, finis verò est in digitorũ morem: & eas costas dilatat. Quintus carneus prodit à parte posteriore,superioréque ossis sacri,& ab interno osse ilij : adeò pertinaciter secundo dorsi musculo adhæret, vt illius portio non iniuria esse videatur. Nihilosecius, quum primùm ad costas peruentum est, planè patet hunc à musculo dorsi diuersum esse. Quò magis ascendit, eó tenuior euadit: demum neruosarum ansularum adminiculo inseritur omnibus costis posteriore in parte,nõ procul admodum à transuersis processibus vertebrarum,vbi costæ asperitatem eminentem habent: constringunt partes posteriora thoracis. Sextus positus est interna in cauitate thoracis secundum sternon, & cartilagines septem verarum costarum oblongus est, carnosus totus,sed exilis:hunc in vsum natus est, vt anteriora thoracis coarctet. Sequuntur deinde intercostales musculi ita dicti, propterea quòd costarum occupant interualla : qui vtrinque sunt triginta quatuor : nam vndecim sunt interualla, verarum costarũ sex, quinque autem notharum : in his duo sunt in

Secundi thoracis musculi vsus.

Quartus thoracis musculus.

Quintus thoracis musculus.

Sextus thoracis musculus.

Musculi intercostales sunt vtrinque triginta quatuor.

quolibet interuallo, in illis quatuor: hanc differentiam efficit, quòd cartilagines versus pectus vertantur. In his enim fibrarũ deductus voluitur. hi sunt exteriores, interioresque fibris obliquis, sed contrariis, adeò vt exteriores cum interioribus x literam efficiant: exteriorũ ortus est ab inferiore parte costarum: ac desinunt in superiora subsequentium, versus dorsum cum incipiant, in os pectoris demum inseruntur. Interiores verò initium sumũt à parte superiori costarum: & in inferiorem supra positæ terminantur. Fibræ exteriorũ à dorso obliquè versus pectus ita procedunt, vt à supernis ad inferna ita descendere videantur. Interiorum verò fibræ contrario se habẽt modo, adeò vt in crucis morem coniunguntur: subtiles quidem sunt, sed longi, non altiore loco siti, quod enim interest spatij inter costas, perbreue est. Illud ne te effugiat, moneo candide lector: Anatomicos omnes in horum musculorum vsu deceptos fuisse. Vesalius inter reliquos, qui Galenum reprehendit, reprehensione non vacat: nam ipse certò asseuerat interiores non secus, ac exteriores genitos esse, vt costas constringant solùm: neque sensit motum illum dilatare, quem ipse opinatus est adstringere: costã enim a costa seiungit: atque hunc in modum agit exterior musculus. Motum hunc dilatationis tunc edunt, cùm soli operãtur: hoc est vel interiores, vel exteriores seiunctim: cũ verò omnes vnã mouent,

Musculi intercostales exteriores.

Musculi intercostales interiores.

Anatomicorũ omniũ in intercostalium musculorũ vsu error.

coarctant

coarctāt validè. Exteriores enim ſurſum trahūt, interiores deorſum, atque ita trahunt coſtas ſimul, validéque conſtringunt: nam vis conſtringendi in thorace valida eſſe debebat, eò quòd foras expiramus, & vociferamur: & hunc motum ego ſæpius in viui canis ſectionibus obſeruaui, ſectionibus, inquam, quæ domi fiunt, non quæ palàm: ibi enim omnia, vt in priuatis ſectionibus, exquiſitè cōſiderari nequeunt, ob auditorū ſpectatorúmq; frequentiā: ſæpe enim tercentis, & amplius auditoribus in Academia Patauina & Piſana, & Romæ deniq;, vbi iam decem annos profiteor, me circundatum vidi. Cauſa quā obrem Veſalius in hoc hallucinatus fuerit, hæc fuit: quòd exiſtimauerit in hoc motu primā coſtam immotam permanere. Verùm aliter ſe res habet: erigitur enim à primo muſculo thoracis qui à iugulo emergit: quæ cum attollitur, coſtas ordine trahit: quibus ſui intercoſtales muſculi opem ferunt: atq; ita ſurſum verſus extēdūtur, exterioribus auxiliantibus: cōtrà verò deorſum inferiorum adminiculo: quoniam vltima coſta deorſum trahitur à muſculo abdominis obliquè aſcendente: atq; hoc, quo diximus ordine, dilatantur. Quū verò ſimul vtrique operantur, tunc vniuerſa thoracis conſtrictio ſequitur, vt iam explicauimus.

Veſalij erroris cauſa in intercoſtaliū muſculorum vſu.

Primam coſtam moueri.

Quomodo coſtæ moueantur.

De ſepto tranſuerſo. CAP. XXI.

DIAPHRAGMA muſculus eſt mēbra naturalia à vitalibus diuidens: vt inquit Diui-

Diaphragma.

nus Plato, qui animam irascibilem à concupiscibili diuidebat. Aristoteles diuisionem hanc à natura genitam existimauit, ne qui vapores à cibo attolluntur, cor læderent, in quo duas prædictas virtutes, atque alias etiam plerasque collocauit. Quod falsum esse, suo loco dicemus: sed, quamuis hoc non adesset septum, aio hos vapores cor non offensuros fore: nam per œsophagum progrediuntur. Quòd si hoc fuisset, quemadmodum ipse in animum induxit suum, quo pacto se volatilium corda haberent, cùm septo careant? hic musculus à reliquis omnibus differt situ, figura, nobilitate. Situs enim est in vltimo thorace, & corpori nostro transuersus manet. Figura ipsius orbicularis est, in medio nerueum tendinem habet: partibus tamen carnosis circundatur, fibris à centro ad circumferentiam tendentibus, re contemplatu pulcherrima. Nobilitas verò eiusmodi est, vt veteres medici phrenes illud, quasi mentem dixeris, appellauerint: hoc etenim læso, raro euadimus. Sed præter neruosum, quem diximus, tendinē, qui multi sensus est particeps, venæ adsunt, arteriæque non paruæ; amplius multis quoq; neruis refertum est septem, qui quidem à spinali medulla emanantes inter costarum interualla ad diaphragma properant. Inter quos neruos, duo sunt, qui inter quartam, quintamque ceruicis vertebram incedentes inferius supra pericardium inseruntur, vbi carnosa pars septi in tendinem

Falsa opinio Aristot.

Phrenes.

Partes septum trasuersum ingredientes.

nem degenerat: ſeu mauis vbi in carnoſam naturam deſinit tendo: & hanc ſanè ob cauſam Galenus de exortu ipſius varius admodum fuit, ſibíque diffidens: nunc enim hunc inquit à coſtarum notharum cartilagine, nunc à ſpina exoriri. Septum hoc, de quo loquitur, thoracis eſt muſculus, qui expirationi, inſpirationíque miniſtrat: cùm enim ſuo munere fungitur, retrahit ſeſe verſus vertebras, aſcendénſque extrema thoracis ad ſe trahit, inferiorémque partem vniuerſam conſtringit: atque hæc, cùm expiramus, at cùm inſpiramus, relaxatur, deſcendénſq; permittit inferiora thoracis dilatari. Atque hæc eſt ſepti tranſuerſi vtilitas, quam in viua ſectione ſpectare licet. Hic muſculus tum ſuprà, tum infrà, quaſi veſte tegitur, ſuprà quidē à pleura, infrà verò à peritonæo: à vertebris exoritur. Alij principium ipſius partem neruoſam eſſe exiſtimant. Ego verò duas eius partes eſſe dicerem longiuſculas illas, quas Veſalius ligamenta nuncupauit, quæ corpuſcula prodeunt è latere corporis vertebræ duodecimæ thoracis, & à ſuperioribus lumborum: atq; inde poſtea pars ipſius neruoſa initium ſumit, quæ cartilagini, quā gladialem vocant, cōiungitur. Gladialis verò cartilago, vt ſuo loco latiùs explicatum fuit, idcirco genita eſt, vt ſepti prædicti propugnaculum foret, non oris ventriculi, vt vulgus medicorū arbitratur, & huic etiam parti cor innititur: fit carnoſum vtrinq; ſeptum, & in cartilagines coſta-

Septum thoracis eſſe muſculum inſpirationi, expirationi ſeruiens.

Gladialis cartilago.

rum, quas mendosas dicunt, demum implantatur vltimam costam amplectens. Sed hoc idem septum, licet nobile admodũ sit, vt diximus: nihilominus necesse fuit, vt aliis nostri corporis partibus cederet, accommodaretúrque Idcirco duobus præditũ est foraminibus, quorũ in dextra vnum, alterũ in sinistra situm est. Per dextrũ vena caua ascendit, quę in thoracem progreditur, per sinistrũ œsophagus descendit, cuius terminus in ventriculum est: cum œsophago autẽ incedũt nerui bini, quos sextum par neruorum cerebri constituit. Atque hæc propria sunt septi transuersi foramina. Vesalius præter hæc, tertiũ ponit proprium diaphragmatis foramen: per quod arteriæ ἀορτὴ dictæ iter sternitur. At ego hoc foramen esse nego: nam ipsa arteria ἀορτὴ transit corporibus vertebrarum adhærens. Itaq; septum dum vertebras amplectitur, arteriã quoque amplectitur: non tamẽ propter ea perforatur. Non negauerim equidẽ Hippocratem diuinum hominem, nec non Galenum post ipsum scriptum reliquisse per idem foramen, quo aditus œsophago patet, magnæ etiam arteriæ iter præberi: sed profectò, pace tantorum virorum sensus aliter esse apertè ostendit.

Duo septi trãsuersi propria foramina.

Tertium foramen in septo cõtra Vesalij opinionem non dari.

Hippocr. & Galeni error.

De musculis abdominis. CAP. XXII.

Musculi abdominis.
Abdomen.
Ἐπιγάστριον.
Mirach.

ABDOMEN ea pars est humani corporis, quã nos ventrem inferiorẽ dicimus, Græci ἐπιγάστριον, Arabes mirach appellauerunt, in quo tum nutritionis, tum generationis membra cõtinentur,

tinentur,in cuiusque medio situs est vmbilicus. Musculis octo preditum est abdomē,qui ipsius ministerio addicti sunt:licet thoraci opem quoque ferant:nam illud dilatant: quòd si comprimant, fæcum vrinæ, & fœtus expulsioni auxiliātur,præsertim à septo trāsuerso adiuti. Quid? quòd hi musculi detinendis omnibus iis,quæ à natura in hac regione sita fuere, magno sunt vsui? Sed vt ad ipsorum descriptionem descēdamus sunt vtrinque quatuor. Primi duo musculi obliqui descendentes ob id nuncupantur. quòd è superioribus originē ducentes in inferioribus desinunt partibus:fibras habēt obliquas,& propterea obliquorum nomē illis inditum fuit,lati admodum sunt,positiq; in lateralibus partibus. Emergunt à sexta, septima, octaua, nonaq; costa, anteaquàm in cartilaginem desinere incipiant, deincepsque à subsequentibus costis, & ab apice transuersorum processuum vertebrarū lumborum,& à dimidia ossis ilij appendice, latissimum habent principium, & carnosum,digitorum vt plurimum instar,qui inter eos fines secundi musculi thoracis ingrediūtur, qui octo costas dilatant. Postea verò quàm non parum progressi sunt, in latum tendinem, neruosum, membranosúmque degenerant,qui tendo reliquæ parti appēdicis ossis ilii,de qua dicebamus & pubis adhæret:non autem coxendici,vt malè Leonardus Fuchsius opinabatur: in medio ventre finiunt,à mucronata scilicet cartilagine,

Musculi abdominis octo, nempe vtrinque quatuor.

Primi duo abdominis musculi descendentes dicti.

Fuchsii falsa opinio.

rectà vſque ad os pubis, quo loco candidam lineam cernere eſt, vbi horum muſculorum tendines,vnà cum obliquis aſcendẽtibus,& tranſuerſalibus coniunguntur: hæc autem pars ideo albicat,quòd illi caro non ſubiacet. Igitur candida linea terminus eſt prædictorum muſculorum:nõ in oſſe pubis,quemadmodum Veſalius voluit. Nam os pubis non mouetur, quocirca munere ſuo quî fungi potuiſſent obliqui deſcẽdentes abdominis muſculi,ſi in os pubis inſerti fuiſſent,& religati?qui prçterquam quòd & inteſtina,& quæ diximus,alia premunt, inferiora thoracis etiam conſtringunt, & ſepto auxilium ferunt:ſcitóque eam eſſe illorum tendinis vnionem, vt muſculus vnus duntaxat eſſe videatur, cui duæ carnoſæ partes cõtigere. Verùm ſi quis terminum fibrarum diligenter animaduertit, duos eſſe muſculos planè comperiet,qui in medio vniuntur:& alios ſex ventris inferioris muſculos ſupereminent. Secundi ſunt obliqui aſcẽdentes,quorum fibræ oppoſito modo ſe habẽt, ac primorum fibræ,nam illæ deorſum, hæ verò ſurſum obliquè ſpectant: & quemadmodũ intercoſtalium muſculorum fibræ, cruciantur, vt dicunt, id eſt crucis, vel x literæ figuram imitantur. Oriuntur igitur hi carnoſi ab appendice oſſis ilij,& tranſuerſorum proceſſuum vertebrarum lumborum initio membranam imitante, ſurſum quidem carnoſi nectuntur inferioribus coſtis: deinde in latum, neruoſum, membranoſúm-

Veſalij error.

Secũdi abdominis muſculi aſcendentes vocati.

nosúmque tendinem desinunt, qui vbi ascendit, rectísque musculis occurrit, in duos scinditur: quorum alter supra rectum musculũ, alter sub ipso incedit. Qua in re non poteris studiosè lector, naturæ sagacitatem, atque admirabilem sapientiam satis obstupescere; nam recti musculi hoc complexu robustiores efficiuntur, & in medio trium constituuntur. Et nisi tendo iste scissus fuisset, recti musculi in medio collocari nullo modo poterant: sed vniuntur denuo hi tendines, vbi lineam candidam sitam esse diximus: atque hic, eo modo, quo descendentes, finiunt, & quibusdam neruosis rectorum musculorum partibus adhęrescunt. Vsus eorum est, vt intestina comprimant, & costas deorsum trahant, quo thorax dilatetur. Tertij musculi abdominis sunt recti, ita dicti, quòd secundum corporis rectitudinem siti fuerint, rectísque fibris constent: incipiunt ab osse pubis, quamuis Galeno sexto Metho. in quinto de vsu Part. & in quinto de Aggress. Anat. aliter videatur. Arbitrabatur enim ipse illos à pectore, si Diis placet, emergere, cùm in illud potius supra mucronatam cartilaginem desinant. Duo principia vt plurimum habent, neruosum alterum, alterum carneũ, à superiore parte ossis pubis: quandoque tamen vnum solùm habent carnosum initium: terminantur in sternon, vt dixi, & in cartilagines vltimarum costarum verarum, ídque lato fine: tendinis expertes sunt: tribus tamen

Ascendentium & descendentiũ musculorum vsus.

Tertij abdominis musculi recti appellati.

Galeni error de rectis musculis.

tendinosis,neruosisq; intersectionibus nõ carue re, quibus musculi obliqui ascendentes adhærent. Túque adnotato Galenum, quas diuisiones suprà memoraui,nullo modo adnotasse: licet vel in simiis ipsis reperiantur. At quorsum hæ intersectiones? inquis: horum musculorum roboris gratia effectæ fuere,néue admodum in profundum abdomen contraherentur, vt venter magis sphæricus relinqueretur. Sunt in exortu proximi,sed quò magis ascendunt, eò magis seiunguntur. Crassi sunt satis,validíque hac vtilitate a natura facti, vt anteriora abdominis cõprimant. Sed euidentior eorundem vsus est, thoracem deorsum trahendi, vt suprà dilatari posset. Vltimi sunt transuersales,hoc nomẽ sortiti sunt,quoniam transuersim in corpore collocantur, à transuersis processibus vertebrarum lumborum neruosi prodeunt, deinde carnosi euadũt,& ossi ilij,costísque inferioribus cohærent,fibras quoque transuersas habent:finis verò illorum tendo est latus, neruosus, membranosúsque in linea candida, & ossi pubis hærentes fiunt,quemadmodum obliqui ascendentes, & descendentes, licet non ita adhæreant: hærent etiam peritonæo:partes eorum sunt abdomen comprimere, & hypochondria constringere. Animaduertendum insuper est, tendines musculorum obliquorum descendentiũ,ascendentium,&transuersalium,perforatos esse. Primò vbi vmbilicus positus est:secundò prope os pubis,

Musculorũ rectorum intersectiones à Galeno descriptæ.

Musculi transuersales.

Transuersaliũ musculorum vsus.

Tendines obliquorũ,ascen.descen.et trãs.versalium perforatos esse.

pubis, & per ea foramina descendunt vasa semen testibus præparantia, ascenduntque deferentia, quæ in glandulas parastatas tandem inseruntur: atque hæc foramina sunt per quæ herniæ fiunt: sunt etiam in mulieribus perforata, quanquam Vesalius hoc nunquam animaduerterit, quemadmodum dicemus vbi de matrice verba faciemus. Inuenies etiã alios ætatis meæ Anatomicos, qui & ipsi aliquid inuenisse videri volunt, decémque musculos in abdomine constituunt. Sed hi mehercle falluntur: nam carnosum rectorum musculorum principium musculum esse distinctum volunt: quod nullo pacto est: neque enim musculi definitio illis accommodari potest. Quòd si musculi essent, vt illis placet, aliquo munere sibi fungendum esset: vt quòd Priapo ad illum erigendum præstò sint, quod agere nequeunt, eo quòd illi non adhæreant, sed ossi pubis superius affixi sint. Quòd si penis illis sursum trahendus esset, sursum quoque esset ab iisdem vulua trahenda. Nam in fœmella non secus, atque in mare deprehenduntur, quæ vulua voluntariè non mouetur: sibi in animum induxerunt prędictos ab ipsis vocatos musculos rectis opem ferre, quod verum esse neutiquam potest. Nam adeò validi sunt recti abdominis musculi, vt auxilio non egeant: sin autem velint suos musculos vesicam comprimere: tantundem est, nam ab omnibus octo comprimitur, quod verum duntaxat ex his os-

Vasa semẽ præparantia. *Vasa deferentia semen.*

Error posteriorum anatomicorum.

Vuluam motu voluntario non moueri.

ficiis fungendum esset sibi: quoniam nihil superest agendum pręter hæc: absurdum aliud nõ minus sequitur, quòd hę carnosę origines, quas distinctos musculos isti vocant, in omnibus nõ inueniuntur, quos sequeretur his vtilitatibus carere, ob quas geniti sunt dicti musculi. Quare vanum hoc dictu est: & hæc de decem musculis abdominis sentẽtia defendi nullo modo potest.

Improbatur opinio de decẽ musculis abdominis.

De *musculis testiculorum.* CAP. XXIII.

Musculi testiculorum.

δαρτὸς membrana.

BINI sunt, tenues, oblongíque musculi, qui testibus deseruiunt: siti sunt in Darto membrana, eorúmq; origo est supra os pubis, vbi foramen videre est, per quod seminaria vasa descẽdunt, eadem membrana inuoluta. Profectò, si verum fateri licet ingenuè, veri musculi formã vix præ se ferunt. Sunt enim fibræ quædam carnosæ, rectæque in hac Darto positæ, hos musculos antiqui cremasteras, quasi suspensores dixeris, appellauerũt. Hanc enim ob causam effecti à natura videntur, vt testes suspenderent, ne temerè dilaberentur. Aliis placet hos non modò testes detinere, ne prolabantur: verumetiam testes ab hisce attrahi, ídque voluntariè, dextrum à dextro, atque sinistrum à sinistro.

κρεμαστῆρες musculi, ac suspensores dicti.

De *musculis penis.* CAP. XXIIII.

Penis descriptio

Quatuor penis musculi.

σφιγκτήρ.

PENIS pręter eius substantiam, quæ rara est, porísque referta spongiæ instar, & crassam, qua circumuoluitur, membranam, quatuor insuper musculos habet: quorum primi à sphinctere ortum ducũt, orbiculari scilicet musculo,

qui

qui extremo recto intestino adiacet, longiusculi sunt, subtus incedunt & media ipsius parte plus minus in meatum vrinariũ implantantur, qui meatus semini quoque cõmunis existit, hũc amplectuntur, subtiles sunt, in hunc vsum producti, vt cùm lotium nobis, vel semen emittendum est, hunc meatum dilatent: reliqui duo musculi à coxendicis appendice oriuntur, sub ipsius penis exortu, qui ab inferiori parte ossis pubis initium sumit: sunt hi quidem breues, at prædictis crassiores, in ipsumque penis corpus desinunt, in meiendi munere ipsi quoque magnanopere ferentes, maiorem verò in coeundo afferunt: nam penem sustinent, erectúmque detinent, donec opus absoluatur.

Primi duo penis musculi.

Primorũ duorũ penis musculorum vsus.

Duo posteriores penis musculi.

Posteriorũ duorum penis musculorum vsus.

De musculis vteri. CAP. XXV.

ANIMADVERTENDVM est in lateralibus vteri partibus, vbi adsunt seminaria vasa, duas etiam adesse membranas duarũ alarum instar, quæ diuisionem ab hisce vasis factã continent. Quibus in membranis non in omnibus quidem, sed in quibusdam duntaxat mulieribus certæ sunt carneæ fibræ, velut in virorum darto: has carneas fibras Vesalius ita describit, quasi musculi sint, qui vterum sursum sensim attollant. Ego verò, si quis paucas hasce fibras, quæ neq; etiam in omnibus fœminis reperiuntur, voluerit pro vteri musculis accipere, non multum morarer: parui enim refert, has ne musculos uoces, an musculos esse deneges.

Musculi vteri.

Membranæ in vteri lateribus alarum instar positæ.

De vesicæ musculis. CAP. XXVI.

Vesica.

παραστάται glandulæ semen continentes.

IN hominis Vesica, cùm in collum euadit, natura duas glãdulas παραστάτας dictas, collocauit, quæ quidem semine continenter refertæ sunt, nisi vel puer sit, vel senex, vel macie consumptus. In harum glandularum fine natura prudẽs musculum tenuem posuit orbicularem, circularibus fibris, qui vesicæ collum constringit, ne vrina nobis inuitis exeat. Etenim nisi hic adesset musculus, in horas singulas lotium exire cerneres, quemadmodum in quibusdam conspicimus, quibus hic musculus relaxatus est: & vt iis euenit, quibus miseri empirici quidam, qui lapides euellere profitentur, transuersum dictum musculũ incidere: qui, cùm huius situm prorsus ignorent, hunc nolentes secant, & pro morbo morbum inducũt: nam quibus hic musculus præcisus est, semper vrina exit, nunquam colligitur. Quamobrem femoralia vrina aspersa, fœtentiaque habent semper, quo nihil quicquam fœdius dici, excogitaríque potest. Adeò vt planè videas ab hoc musculo detineri vrinã, quæ, cùm meiere volumus, relaxatur, atque ita lotium exit: hic musculus & in mulieribus etiã reperitur, quanuis assistentes glandulas non habeant.

Musculus vesicæ collum complectens.

Error contingẽs imperitis lapidẽ è vesica extrahentibus.

Mulieres carẽt glandulis parastatib. cùm tamen musculum ibi existentem habeant.

De musculis ani. CAP. XXVII.

Anus.

Ani tres musculi.

Musculus orbi-

ANO tres musculi contigere, ex quibus vnus orbicularis est, qui sphĩcter appellatur in extremo recti intestini positus: hic latus potius,

tius, quàm crassus dici meretur: fibris transuersis cóstat, & cum cute admodum vnitur, à coccyge ligamẽtis mutuo acceptis. Eodem munere fungitur, quo fungi vesicæ musculum diximus: fæces scilicet hic detinet, ne nobis inuitis exeant, vt ille vrinam. Reliqui duo lati quidem sunt, sed subtiles: cúmque ab ossis sacri ligamento, atque ab ilio initium sumpserint, in partem sphincteris superiorem terminãtur hoc vsu à natura producti sunt, vt rectũ intestinum sursum trahant, si fortè quibusdam conatibus, vt quandoque fit, in excernendo exierit.

...cularis recti intestini sphincter dictus.

Duo reliqui recti intestini musculi, eorumque vsus.

De musculis femur mouentibus.

CAP. XXVIII.

CVM Gal. in lib. de Vsu Part. diffusè satis loquatur, quo pacto fiat deambulatio, ego ab huius rei tractatione nunc vestra pace lubẽs abstinebo. Dico itaque femur & flecti, & extendi, & in orbem agi, intrò, forásque ferri & vt breui omnia complectar, femur vndequáq; verti. Decem verò sunt musculi, à quibus mouetur: iíque magni satis, propterea quòd cum membrum tum crassum, tum oblongum mouendum esset, validis musculis opus erat, à quibus hoc efficeretur. Ex his primus ille est musculus, qui nates constituit, satis crassus, carnosus: exoritur à dimidia ossis ilium appẽdice, ab osse sacro, coccygéque. Principium huic latum est, & semicirculare; sed ita semper arctatur, vt tandem in acutum desinat. Desinit au-

Musculi femoru.

Femoris motus

Musculi femur mouẽtes decem sunt.

Primus musculus femur mouens nates constituit.

Secūdus femoris musculus. tem in maiorem τροχαντῆρα, & adhuc inferius in femur, per latum autem tendinem coxendicis articulum supereminet. Secundi femoris musculi maior pars sub primo latet, liuétq;:oritur à tota ilij appendice carnosa, semicircularíque origine, eundem articulum superequitat, & in tendinem latum, & validum finit summo magno trochanteri adhæréscens; quem & amplectitur. *Tertius femoris musculus.* Tertius verò totus sub secundo latitat, liuidus & ipse, carnosóque, & semicirculari initio, vt de secundo dictum proximè est, exit ab osse ilij, & quemadmodum de duobus aliis diximus, in progressu imminuitur in tendinē desinens, quo magno trochanteri adnectitur, sed in summitate illius interiore, vbi is nōnihil inuertitur. Vsus horum trium musculorum est, vt femur extendant, sursum attrahant, & ad exteriora ducant. *Quartus femoris musculus.* Quartus est obliquo situ: oritur autem à tribus inferioribus ossibus sacri dicti ossis, principio carnoso, quod & teres videtur: finis ipsius est in tendinem teretem, quo in apicem maioris trochanteris, posteriora versus desinit, femúrque ad sese trahit, & eius circumactioni auxilio est. *Quintus femoris est musculus lumbalis.* Quintus musculus lumbalis est in abdomine situs, teres quidem sed carnosus, & crassus, & validus: situs eius aliquantulum obliquus est: totus liuet. Initium verò sumit ab vndecima, duodecimáq; thoracis vertebra à tribus superioribus lumborum, quà corpus vertebrarum est; descendit supra pubis os,

& in

& in teretem tẽdinem finem habet, qui in minorem trochantera inſeritur. At ſextus oſſis ilij concauam internã partem vniuerſam occupat: oritur à tota illius appendice, poſitus eſt in abdomine principio ſemicirculari, deſcendit ſupra os pubis: totus carneus eſt, itáque fere ad eius extremum progreditur, vbi in tendinem degenerat, qui in minorẽ trochantera implantatur. Vſus tum quinti, tum huius, quem nunc memorauimus, eſt, vt femur flectant. Septimus exit ab oſſe pubis iuxta ipſius cartilaginem lata origine, ſitúque obliquo: deſinit tandem in interius femur ſub minori trochantere, exiguo tendine: eius vtilitas eſt, vt femur vnum verſus aliud trahat, & femur femori ſuperimponat, ſi quis rectè conſidert: non autem flectendi cauſa, quemadmodum in hoc deceptus voluit Veſalius. Octauo muſculo femoris, qui Gal. Veſalióque eſt quintus: nullus in humano corpore maior eſt, tanta fibrarum varietate refertus, vt ſi quis decipere cupiat, nõ docere, tres, quatuorúe muſculos pro hoc oſtendere facilè poſſit. Oritur ab oſſe pubis parte nimirum eius interna, & à coxendice minorem τροχαντῆρα amplectitur: deorſumque tendit, femori adhæreſcens ſua illa oblonga, aſperáque linea, poſteriora carnoſa. Tandem tendinem efficit, qui quidem in caput femoris interius inſeritur. Dicti muſculi vſus eſt femur erigendi: neque hæc vtilitas paruipendenda eſt, huius enim munere

Sextus femoris muſculus.

Septimus femoris muſculus.

Octauus femoris muſculus omnium muſculorũ maximus.

femur erigimus: femoris autem rectitudine à brutis animantibus differimus: nam nos erecti incedere possumus: illa verò in terram prona perambulant. Ad hanc vtilitatem illud insuper accedit, quod octaui huius musculi beneficio septimo auxilium præstetur: vt femur femori, cum volumus, superimponamus. Nonus totum illud foramen occupat, quod in osse pubis, & coxendice positum est exteriori in parte. Principium eius latum, carnosúmque est: exteriorem partem versus incedit, transuersus manet, & semper arctatur: adeò vt in satis validum tendinem tandem tendat, qui tendo desinit in cauitatem quandam in maiori trochanteri positam. Decimus, & vltimus femoris musculus interiore in parte est, dictúmque foramen ipse quoque occupat. Musculus hic non modo aspernādus non est, sed est summopere animaduertendus: admirabilis enim est, & in quo summi opificis prouidentiam cōtemplari licet. Nam carnosus oritur, latúsque, vt suprà de nono memoraui, quíque ab intus ad extra feratur supra coxendicem, vbi cauitas ad trochleæ imaginem efformata: hic musculus, cùm sibi incessus flectendus est, tres sæpe tendines efficit, quandoq; quatuor, & quinque: qui postremo vniuntur, vnúmq; tendinem duntaxat nerueum, perpulchrum constituunt, cuius terminus in posteriore maioris trochāteris parte sistitur. Sed hoc, quæso, priusquam ab hoc muscu-

musculo discedimus, animaduertite, quod est pulcherrimum. Quum primùm tendinescit, tendinísque substantiam sapere videtur: natura statim prudentissima carneum marsupium parauit de industria, in quo tendinem hunc collocat, vt tutus incedat, neq; ab ossis duritie vllo pacto lædatur: quod os ab hoc musculo amplectitur. Non desunt, qui carneum marsupium, quod diximus ad decimi musculi, cum tendinescit, propugnaculum paratum, musculũ peculiarem à dicto seiunctum esse contendunt: Quod mihi nullo pacto probatur, cùm decimi musculi portionem esse planè perspiciam. *Marsupiũ carneum.*

De musculis tibiam mouentibus.

CAPVT XXIX.

TIBIA flectitur, extenditúrque secundum rectitudinem, quemadmodum palàm cernitur: mouetur etiam obliquè versus exteriora, licet obscurus sit motus iste. Quamobrem Vesalius deceptus, qui motum hunc obliquũ pernegat. Hi motus, quos dixi, à decem musculis perficiuntur, quorũ quinque flectunt, quatuor extendunt, vnus verò duntaxat sub poplite latitans obliquè mouet. Ex his primus tum neruosus, tum carnosus ab interiori appendice ossis ilij exoritur. Idem tamẽ deinceps carneus euadit, & fasciã præ se fert: obliquè incedit per femoris interiora delatus cùm autem ad internũ caput femoris peruenit, procedit, & in neruosum finit tendinẽ, sed qui verè non est teres *Tibia. Musculi tibiæ. Tibiæ motus à decem fiũt musculis. Primus tibiæ musculus.*

(vt Vesalius autumat) sed latior: finit verò in anteriorem tibiam. Hunc musculum voluit Gal. tibiam supra tibiam deferre: vt pueri ludẽtes, facere consueuerunt, quod falsum est, si de homine intellexit: quanquam in simia verũ esse deprehendatur: nam hic musculus in simia, vel in media tibia desinit. Secundus tibiæ musculus enascitur ab anteriore parte ossis pubis prope cartilaginem, initiúmque illius latum est, iuxta longitudinem cõmissuræ ossis pubis, carnosus descendit, rectis fibris, fit teres apud internum femoris caput, & in nerueum tendinẽ desinit, qui penè est teres: tamen deinde dilatatur, & terminus eius est in anteriore tibiæ parte, quam ἀντικνήμιον Galenus vocauit, penes primo loco dictum musculum. Tertius verò ab infima coxendicis appendice nerueo principio oritur, longo, & tereti: deinde circa mediũ femur carnosus efficitur, sed multiplicibus fibris, defertur per posterius femur, quum primũ autem ad genu peruenit, tendinem nerueum efficit, quo in posteriorem, sed interiorem tibiam implantatur. Quartus ab eodem loco oritur prope tertium, verùm eius origo tum carnea, tum nerуea est, deorsúmque tantùm non teres existit. Incessus verò est per posterius femur, fibris constat rectis: propè genu in nerueũ tendinem exit, qui priusquam finiatur, dilatatur: finítque tandem parte tibiæ anteriore inter primum, ac secundum. Quinti origo est ex appendice

Secundus tibiæ musculus.

Tertius tibiæ musculus.

Quartus tibiæ musculus.

Quintus tibiæ musculus.

pendice coxendicis penes exortum tertij, quartíque, eáque acuta primò, deinde fit crassior, & progreditur per posterius quidem, sed exterius femur: quum verò medium illius attingit, notatu dignam carnis molem sibi ascíscit à medio femore enascentem, quam fortè aliquis musculum vnum censeret, sed profectò nõ est ea caro distinctus musculus à quinto quem describimus. Tamen si cui posthac libuerit dictã carneam quinti musculi partem pro nouo musculo numerare, quem alij nõ animaduerterint, vt aliquid adnotasse, videri possit: id per me sibi liceat, mihi sat sit, quid ingenuè sentiam, admonuisse. Hoc eodem in loco extrinsecus incipit in tendinem degenerare, qui cũ ea carne, quam dixi, vnà in finem vsque descendit, in termino ipsius in capite fibulæ collocato. Si verò petas causam, quamobrem natura illam carnis portionem huic musculo affixerit: ego dicam propterea factum esse, vt musculus validior efficeretur, voluit, vt è medio femore exiliret, vt illi magis proxima esset: nam in extrinseca parte vnicus hic duntaxat adest musculus, cùm interius quatuor adsint. Vsus horum quinque musculorum est, vt tibiam flectant. Illud autem scire operæpretium est, hunc musculum, quem nos, vt ordine cuncta distinguamus, quintum esse diximus, à Galeno & Vesalio pro quarto tibiæ musculo cõnumerari: hic ille est musculus, quem Galenus ait iussisse, vt cursori cuidã adi-

Quinque priorum musculorum tibia vsus.

Quintus in ordine tibiæ musculus pro quarto à Vesalio annumeratur.

meretur, quo adempto curſor nihilominus velociùs currere poterat. Quæ res profectò Galeno medicæ artis principe (Hippocratem ſemper excipio) indigna non eſſe non poteſt. Nam ſi hunc muſculũ, quem exterius ſolùm eſſe diximus, demas è crure, flexionem rectam efficere nullo pacto poteris: at in curſu rectam fieri flexionem Galenus admonuit ſecundo de administrat. Ana. Immò verò oppoſitum re ipſa cōperi: ſaucios ſcilicet in hoc muſculo, quem nos quintum, Galenus quartum vocauit, neque magno vulnere, qui licet in ſanitatē redacti eſſent, non ſine labore tibiam flectebant. Quòd ſi Galenus de vno ex intrinſecis quatuor intellexiſſet ego ne verbũ quidem de hac re feciſſem, quippe qui maximè omnium à contradicendo principibus in arte viris abhorream. Vos obſecro, qui noſtra hæc qualiacunque legitis: huius muſculi magnitudinem conſiderate: vſum illius animaduertite, & Galenum in hoc longè decipi facilè iudicabitis. Flexionis muſculis abſolutis, reliquum eſt, vt ad muſculos tibiam extendentes deueniamus, qui quatuor numero ſunt. Sextus igitur tibiæ muſculus (iam enim quinque abſoluimus) dignus eſt, quem diligenter conſideres, & admireris. Oritur è media appendice ilium oſſis: principium illius tum nerueum eſt, tum carneum, breuis quidem eſt muſculus, ſed tamen craſſiuſculus, & maiori trochanteri coniungitur: ibi eius caro deſinit, ſed tendo latus, membra-

Sextus tibiæ muſculus.

Tendo ſexti ti-

membranosus,neruosúsq; sequitur, quo tẽdine maiorẽ in vniuerso corpore nullũ videbis, amplectitur omnes ferè musculos,qui circũ femur positi sunt,rectæ sunt illius fibræ: tendo quẽ dixi,maximę est nobilitatis,propterea chirurgi animaduertant,ne illum transuersè secent: rotulam genu complectitur, & in anteriorem partẽ tibiæ,fibulæq; tandem inseritur. Septimus exit è magno trochantere principio nerueo:& totũ trochantera circundat:femori adhærescit superiùs,& exteriùs: crassus admodum est hic musculus,totúsq; liuidus,ad patellam vsque carnosus rectis fibris progreditur, deinde in latum, mẽbranosúmq; tendinem desinit,qui patellam complectitur.Octauus neruosus emergit è ceruice femoris,& à magno trochãtere,quasi duabus cõstet originibus: sed immediatè fit carnosus,femori adhærescit, progressus illius est anteriùs,& interiùs,carnosus vt dixi, ad patellam vsque progreditur,variis fibris:finis eius est tendo, qui genu & ipse cõplectitur. Nonus verò ortum habet ab anteriore parte ossis ilium supra articulum coxẽdicis, egressus huius musculi acutus,nerueúsque primo est: deinde fit carnosus, & teres: figura est huius musculi, qua musculum esse decet: rectus enim incedit supra anterius femur inter septimum octaúumque musculum, priusquam ad genu perueniat,tẽdinem gignit nerueum, validum, qui ex angusto fit latior,coitq; cũ septimi, & octaui tẽdinibus,

bia musculi omnium tẽdinum maximus.

Septimus tibia musculus.

Octauus tibia musculus.

Nonus tibia musculus.

vnáq; patellam amplexantur, ac in anteriorem tibiam suis finibus inseruntur. Quatuor hi musculi, quos proximè memorauimus, tibiã per rectam lineã extendunt: veluti ab aliis quinq; recta quoq; linea flectebantur, quicquid Gal. de horum vsu dixerit tertio de Vsu part. qui ita in hoc deceptus est, quemadmodum in ea sententia, qua à coxendice quatuor musculos exoriri opinabatur: cùm re ipsa (si de homine loquamur) tres duntaxat exeant à coxendice. Decimus sub poplite latitãs, origine neruea, teretíq; emanat ab externo femoris capite, extra sub ligamento delatus: postea verò carneã naturam induit, situ est obliquo, fibris obliquis, & carnosus in posteriorẽ, interiorémq; tibiã implãtatur. Hic musculus tibiã obliquè mouet versus exteriora, licet hoc Vesalius inficietur, qui hunc musculũ in genu articulatione minus quàm rectè perpẽdit: laxa etenim est: & quamuis velit ipse articulationes illas per ginglymũ rectà dũtaxat flectere, & extendere, agere præterea nihil: ego tamẽ affirmo ab hoc occultato musculo, quem verbis descripsi, tibiam obliquè moueri.

Musculi tibiam recta extendentes.

Galeni error.

Decimus tibiæ Musculus.

De musculis extremo pedi deseruientibus, qui in tibia siti sunt. CAP. XXX.

EXTREMVS pes flectitur, extenditur, mouetúrq; ad latera suorum musculorũ adminiculo, qui in posteriores, & anteriores diuidũtur. sunt verò numero duodecim, vel summum tredecim, Primus emergit ab interno capite femoris

Pes extremus.

Musculi extremi pedis 12 seu 13.

moris supra genu retrò, carnosus quidem incipit,& angustus, verùm progrediens dilatatur, & circa mediã tibiam plus minus in tendinem cessat latum, ac nerueum,qui postmodum semper angustus efficitur,& in posteriorem, superiorémque calcem desinit. Secundus priori similis est:nam etsi exeat ab extremo femoris capite, in reliquis tamen eadem agit quæ prior, adeò vt vnus duntaxat musculus esse videatur duobus principiis: nam corpus vnum est,tendo vnus. Quòd si illud me euitare posse confiderem, ne hoc lectorem mentes perplexas haberet: equidem hos duos musculos vnum solùm musculum esse profiterer. Hi duo musculi, quos in vnum cogere meritò possemus,ventrem tibiæ posteriorem construunt, quam suram appellamus.Tertiò occurrit musculus exiguus, ipse quoque exoriens ab externo capite femoris propè articulum: sui exitus initiò acutus est:deinde in ventrem prominet,breuis est, sed in tendinem teretem, atque nerueum desinit,quo tendine inter teretes longiorem in humano corpore non inuenies: latet hic musculus sub duobus,quos anteà diximus. Situm habet obliquum,obliquas quoque fibras.A parte externa internam versus progreditur, tendini supradictorum adhærens, tandémque interno calci implantatur: eius vsus est pedem in interiora euertendi. Hic musculus in simiis latum tendinẽ producit, vt Galeno placuit, at in no-

Primus pedis extremi musculus.

Secundus pedis musculus.

Musculi suram construentes.

Tertius tibiæ musculus.

Tendo longissimus humani corporis.

Quartus tibiæ musculus. bis in calcem cessat. Quartus maior est tibiæ musculus, liuétque, nascitur sub appendice fibulæ à posteriori parte: principio nerueo, & valido, postea carnosus euadit, & fibulæ adhæret tibiæque: latitudine ossa excedit. Quum verò mediam tibiam attigerit, tum in angustum tendit, & versus calcem in tendinem terminatur, quo nullus omnino robustior in homine inuenitur: qui tendo cum priorum tendine vnitur, & in posteriore calce desinit. Munus primi, secundi, & quarti est pedem extendendi, in terrámque figendi, cui rei tamen quatuor alij musculi auxiliares copias subministrant. Cùm Hector raptaretur hoc tẽdine vinctus fuisse dicatur, necesse est: núncque indies videmus lanios integra bruta hoc tendine suspensa in macello proponere, quæ res huius tendinis robur maximum testatur. Quintus à tibia, & à fibula originem ducit: ligamentóq; illi adhærescit, quod tibiam, & fibulam interiacet, anteriores musculos à posterioribus seiungens. Carnosum conspicies ferè ad extremam tibiam, prope internum malleolum desinit in robustum, nerueum, & teretem tendinem: incedit tum sub interno malleolo, tũ sub nauiculari dicto osse: demum sub planta pedis in tarso moritur: hoc vsu natura hunc musculum genuit, vt pedem versus interiora trahat: neque ligamenti expers existit. Sextus à posteriore tibia effluit longo exortu, & carnoso, etsi postmodum in tendinem

Tendo quarti tibiæ musculi est omnium robustißimus.

Musculi pedem extendentes.

Quintus tibiæ musculus.

Sextus tibiæ musculus.

nem teretem degeneret, incedit sub interno malleolo: & sub calce ligamento præditum est ab appendice tibiæ exorto. Diuiditur dictus tendo sub planta in quatuor tendines teretes, perforatos, qui procedunt, donec in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto, inserantur. Vtilitas non mediocris est: nam quatuor digitos flectunt, eosdémq; validè adstringunt. Septimus verò longus, carnosúsque inchoat à fibula emergens sub appendice spatio trium digitorum, vt nunc loquuntur: carnosus est, donec ad calcem perueniat, vbi in tendinem teretem commutatur, qui sub ligamento, sub malleolo, sub planta præterlabitur, & in os pollicis inseritur, quod flectit. Hactenus de posterioribus musculis extremi pedis verba facimus: nūc de anterioribus loquamur. Ex his primus à tibia egreditur, id est ab appendice penes fibulam, ipsique admodum adhæret: satísque crassus est, & hisce anterioribus maior existit. Vbi mediam tibiæ longitudinem præteriit, angustus redditur, desinitq; in tendinem teretem, nerueū, & validum, cuius incessus est per superiorem tarsum, detinetur à ligamēto, quod emanat ab appendice inferiore tibiæ, fibulæq;. Hic ille est tendo: qui adeò attollitur, itáque euidens est sub pelle: finis eius est in osse pedij pollici præposito. Vsus est extremum pedem flectendi. Secundus exit acuto initio ab appendice tibiæ, adhærétque ligamento, quod

Pedis perforati tendines.

Tendines quatuor digitos pedis flectentes.

Primus musculus anterioris pedis.

Tendo in pede sub pelle apparens.

Tendo extremū pedem flectens.

Secundus musculus anterioris pedis.

tibiam, fibulamque interiacere diximus: deinde fibulæ ipsi ad finem ipsius ferè, carnosa quidem est huiusce musculi radix: veruntamen in quatuor teretes tendines desinit, qui detinētur sub eo ligamento, quod à tibiæ, & fibulæ appendice exoritur. *Tendines superiores quatuor digitorum pedis.* Quatuor hi tendines ampliātur, postremóque in omnium digitorum superiorem partem inseruntur: pollicem hîc quoq; excipio: vsus est, vt digitos illos extendāt. *Tertius musculus anteriorum pedis.* Tertius à media fibula carnosus exilit prope ligamētum: deinde in tendinem teretem degenerat, qui sub transuerso itidem ligamento defertur, & in vltimum pollicis articulū inseritur, quem & extendit: hic tendo in duos diuiditur, quorum alter finem habet, vt dixi, alter verò inseritur in os pedij, pedíque flectendo auxilium præstat. Secundus hic tendo à musculo quoq; oritur, quæ portio in quibusdam, raris tamen hominum corporibus, alius musculus videtur esse. *Musculus pedis qui tertius decimus annumeratur.* Ego tamen vnum solùm musculum dicerem: licet non magnopere ægrè tulerim, si cui hunc duorum musculorum locū habere videatur: tunc duodecim, quos diximus, tertiusdecimus addetur, itaque vt initio huius capitis attigimus, tredecim erunt numero, secundum quosdam, musculi extremo pedi deseruientes. *Quartus anteriorum pedis musculus.* Quartus nascitur ab appendice superiori fibulæ versus exteriora: etsi quis omnia ad viuum resecaret, musculus hic neque posterioribus, neq; anterioribus adnumerādus esse videretur.

Sed

Sed vt ne lectorib⁹ obſcuritatis tenebras effundamus, inter anteriores adnumerabitur. Exortu carneo, nerueóque conſtat, fit carnoſus deinde: poſtremò exit in teretem tendinem, & ſub planta ſuis finibus in pedij oſſa immittitur. hic muſculus pedem ad exteriora euertit, & ligamento conſtat tranſuerſali. Quintus & ipſe à fibula prorũpit exortu oblongo, exterius carnoſus eſt, quemadmodum de quarto diximus: itémque ſub externo malleolo incedit, vbi vnà cum quarto in tendinem teretem finit, qui in os pedij inſeritur, quod minimo digito præponitur: pes exteriora verſu ab hoc muſculo trahitur. Illud eſt inſuper animaduertendum, licet ex his muſculis omnibus dixerimus pedem vel extendi, vel flecti, vel intrò, vel foras ferri, nihil ominus, ſi omnes vnà conueniant, atque in vna actione concurrant, tunc idem ab hiſce omnibus humi affigetur.

Muſculus ad exteriora pedẽ euertens.

Quintus anterioris pedis muſculus.

Quo pacto humi pes affigatur.

De muſculis in extremo pede poſitis.

CAP. XXXI.

MVSCVLI poſiti in extremo pede ſunt decem & octo, qui omnes digitis deſeruiũt, quãuis quatuor alios ſuprà deſcripſerimus, quorum alios flectere, alios extendere monuimus. Ita vides quo pacto muſculi, qui pedis digitis famulantur, ſint viginti duo. Primus igitur ex his decem & octo propoſitis, ſub media planta iacet, initio ſumpto à parte calcis inferiore, id eſt ab eius appendice, ſuperſtat huic tendo la

Muſculi extremi pedis digitis deſeruientes ſunt 18.

Muſculi digitis pedũ famulantes ſunt viginti duo.

Primus muſculus pedis digitis inſeruiens.

tus,quem(vt suprà admonui) Galenus existimauit oriri à tertio musculo, qui à nobis inter posteriores tibiæ tertius, à Galeno quartus numeratur lib.de Dissect.muscul.Huic principiũ neruosum,carneúmque contigit: sub pedij osse diuiditur,& in quatuor tendines teretes perforatósque euadit, qui in secundum articulum quatuor digitorum inseruntur,mirabile dictu, visu verò admirabilius.Quis enim obsecro,incredibilem opificis nostri prouidentiam non admiretur,atque suspiciat, cùm in vno musculo tot, tantáque contemplari possit? Vsus est flectendi secundum articulum illorum digitorum, quos dixi.latus, qui huic musculo superstat tendo, sensus est acerrimi,tanto verò sensu dedita opera à natura donatus est,vt quam citissimè externas iniurias persentiret. Aiunt quidam plantam propterea depilem esse:quod ego falsum crediderim, cùm lepori non desit hic tendo, cuius planta nihilo secius pilis referta est. Secundus & ipse à calce prodit penes primum, sed interiore ipsius parte, teres ferè existit, ossi pedij quod pollici præfertur,colligatur, tẽdinémque producit,quo in pollicem implantatur:hoc vsu fabrefactus est, vt pollicem ab aliis digitis abducat. Tertius quoque ab eodem calce exoritur prope primum : iter ipsius est exteriorem partẽ versus,& ossi pedij minimo digito pręposito affigitur,vbi processum illius videre est:deinde finit tandem tendinosa substantia in eundem minimum

Quatuor perforati tendines,et eorum vsus.

Latus tendo pedis acutissimi sensus.

Plantam nõ esse depilem tendinis lati causa.

Secundus pedis musculus digitis inseruiens pollicẽ ab aliis digitis deducẽs.

Tertius musculus digitis pedis inseruiens.

Tendo abducẽs minimũ pedis

nimium digitum, abducítque illum à reliquis. *digitum ab alijs.* Cùm ab his tribus discesseris, sequũtur alij quatuor, qui sub pedis planta tibi occurrunt sub ossibus pedij, quorum exortus emanat à tendinibus musculi perforantis, qui in tertio articulo quatuor digitorum cessat, sed hi musculi cùm parui, teretésque sint carnis portionem sibi admouent, quam à calce mutuò accipiunt. De his musculis Galenus & Vesalius scribũt, vsum horum esse, vt quatuor digitos à pollice diuellant: quoniam desinunt in quatuor tendines teretes, ac nerueos, qui procedunt per externã partem quatuor digitorum, & alligantur tendini superiori, quem extendere diximus: progrediuntur autem vsque ad extremos digitos: neque desinunt in primo articulo, quemadmodum hoc in loco voluit Vesalius, qui in hoc parum diligens fuit, cùm his musculis obliquum duntaxat motum cõcedat. Sed scitote lectores candidissimi, meum esse inuentum hoc, neque quenquam ex his, qui de Anatome ante nos scripsere, hunc vsum agnouisse. Non enim mouent hi musculi obliquo motu, sed quatuor digitos verè extendunt; atque ita extendunt, vt ab his magis extendantur, quàm ab aliis tendinibus: vt sensu oculorum à quouis in secando perito deprehendi facilè potest. Post hos decem sequũtur musculi in plãtę ossibus: nã singulis digitis bini musculi inditi sunt, qui ab initio pedij proficiscuntur, finémque habent in primo articulo omniũ quin

Quatuor musculi pedis digitis inseruientes.

Musculus perforans.

Quatuor musculorum quatuor pedis digitos extendentium vsus non alijs cognitus.

Decem musculi singulis digitis pedis bini inseruientes.

que digitorum, carnosi sunt, itaq; à natura effor mati, vt flexioni prōptiùs obtemperarent: quod agunt, quando bini vnà mouent eodem tempore: cùm verò alter ex his duntaxat agit, digitos obliquè trahunt intrò, & extrà. Postremus musculus extremo in pede positus, id est decimus octauus positus supra tarsum & pedion, ortum ducit à ligamēto, quod tibiam, & fibulam cum pede connectit. Est musculus latus, & subtilis desinens in quinque tendines, nonnunquam in quatuor: inseritur in omnes digitos externa in parte, digitos mouet obliquè ipsos extendens.

Postremus musculus pedis.

Decimi octaui pedis musculi vsus.

De musculis, qui cubito deseruiunt.

CAPVT XXXII.

Cubitus.

CVBITVS flectitur, & extenditur rectè, quidquid Galeno videatur de motu obliquo, quem nunquam in homine inuenies: neq; ego hac de re longo sermone contra Galenum disputabo, cùm sensui pateat cubitum rectà extendi, flectíque, & obliqui motus prorsus expertem esse: quod cùm mihi in mentem venit, non possum satis mirari, quo pacto Galenus vir alioqui diligentissimus rem adeò absurdam, atque à veritate abhorrentem affirmauerit, cùm in se ipso periculum facere nullo negotio potuisset. Musculi flectentes duo sunt, totidémque extendentes. Primus musculus est validus, qui sub cute conspicitur: & vulgo ab Italis dicitur Il pescetto: situs est in parte humeri interiore: exoritur à scapula duobus initiis distantibus, quorum

Musculi cubito seruientes.

Musculi cubiti duo sunt extendentes, & totidem flectentes. Primus musculus cubitum flectens.

rum alterum nerueum est,ac teres, quod originem ducit à parte suprema supercilij acetabuli, quod in scapula cernitur. Incedit supra caput humeri,& per illam rimam præterlabitur, quæ sita est in hac parte superiori,quã rimam natura huius tendinis gratia finxit. Alterũ verò huius musculi initium egreditur ab ancyroïde processu,qui partem nerueus est,partim carnosus: carnosa verò pars humero abhæreścit, videtúrque conniuentibus distinctus musculus , & separatus,qui humero opem præstet,illum versus pectus trahens.Deinde hæ duæ origines dicti musculi sub capite humeri vniuntur, & musculum crassum efformant propemodum teretem, validum,fibris rectis constantem, qui apud cubiti articulum in tendinẽ nerueum cessat: qui dum fini proximus est, dilatatur, radióque annectitur,vbi is tuberculum internum habet ob insertionem huius musculi fabrefactum. Secundus exit ab osse humeri carnosus totus, fibrísque rectis, sub priore latitat, carnosus defertur supra cubiti articulum,& in cubitum, ac radium infigitur.Horum duorum musculorum vtilitas est, vt cubitum rectè flectant.Tertius è scapula prodit parumper sub illius ceruice: per humeri posteriora defertur, tendinéque constat suprà lato: carnosus suo cum tendine in ὠλέκρανον tendit: atque illud etiam præterit: fibræ eius sunt rectæ.Quartus duobus initiis exit à ceruice humeri,cui multùm adhæret, & cum tertio ad-

Secundus cubitum flectens musculus.

Tertius cubiti musculus.

Quartus cubiti musculus.

modum vnitur, adeò vt tertius cum quarto vnus solus musculus videatur multiplici origine constans: tamen duo reuera sunt. Demum hic quartus musculus ibi desinit, vbi tertium desinere diximus: fibras rectas habet. Munus ambo rum, tertij inquam & quarti, est cubitum rectè flectendi.

Tertij ac quarti musculi cubiti vsus.

De musculis summam manum mouentibus.

Musculi manũ mouentes.

CAPVT XXXIII.

Manus.

MANVS (vt Aristoteles & Galenus inquiunt) organum est organorum: eiúsque structura admirabilis est summũ artificium præ se ferens. Hanc Deus Opt. Max. homini cócessit, vt huius ope omnes artes exercere, séque ab externis iniuriis tueri posset: de qua cùm Galenus vir eloquẽtissimus tam longo processu primo de vsu Part. loquutus fuerit, hoc argumentum lubens præteribo. Ego de summa manu mouentibus musculi postremo loco verba facturus sum hanc vnam ob causam, quòd, cùm illorum compago miraculi instar esse videatur, in calce de his loquẽdum existimaũi: vt memoriæ magis inhęreant, quę in libri calce leguntur. Cùm autem Galenus qui & ipse miram hanc compagem vidit, & animaduertit, statim in initio rem hanc tractauerit, non iniuria quispiam huius mei ordinis causam quæret. Ne existimetis me in finem hanc materiam reiecisse, quòd illius oblitus fuerim, vt Galeno contigit libro de vsu Part. de musculis femoris, quos obliuione præ

Quare in calce de extrema manus musculis dedita opera tractauit.

ne præteriit, ſed vt ſuperiùs attigi, dedita opera hactenus diſtuli, vt res pulcherrimæ, & maximè vtiles, lectorum mentibus magis hærerent. Immò verò conſulo, vt dum publicè in ſcholis ſecantur corpora, hic ordo ſeruetur: nam hi muſculi diutius incorrupti perſeuerant, tum quòd dũ viuimus, hos muſculos magis exerceamus, tum quòd minus pinguedinis contineant. Hos muſculos Galeni more in internos, & externos diuidam, vt eos, qui pedem mouent ſuprà diuiſi. Interni octo ſunt, de quibus prius agemus: nouem externi. Interiorem ſummæ manus muſculorum primus perelegans eſt: exoritur ab apice interni tuberculi, quod eſt in humero, exortu acuto, nerueóque: deindè carnoſus euadit, & paruus, muſculíque veram formam refert: nam illi caput paruum eſt, venter latus, cauda (vt ita dicam) longa & anguſta vſque ad brachiale: hic muſculus parum obliquè verſus manum incedit, defertur per medium cubitum retrò magis, quàm ſit longitudinis cubiti medietas: deſinit autem in tendinem teretem, atque oblongum, qui ſupra ligamentum brachialis internum ambulat, quo prætergreſſo tẽdo latus efficitur, qui per volam extenditur, relictis tamen duobus montibus maioribus detectis: poſtremò in quatuor digitos inſeritur. Verus vſus huius muſculi eſt digitis flectẽdis auxiliari, & vt acuto ſit ſenſu. Ergo ſi quid nocuum nobis manum cõſtringentibus occurrat, id dictum, ac factum abiici

Muſculi extremæ manus in interios, & exteraos, diuidatur.

Muſculi manus interni ſunt octo.

Primus muſculus manus interior.

Vola.

Primi muſculi interioru manus vſus.

nius, priusquam lxsio procedat, non autem est vsus, vt vola depilis fiat, quemadmodum aliqui voluere: obseruaui in quibusdam furibus, ac latronibus magni nominis ob præclara ipsorum facinora, eos hoc musculo caruisse, licet tendo adesset, qui exortum ducit à ligamēto brachialis interno. Hoc primùm Patauij obseruaui in illustri fure Cotola dicto, dum Anatomen publicè profiterer. Idē Pisis animaduerti in Tympanista Certaldensi, si rectè memini, & superioribus annis Romæ idem vidi, & spectatores admonui in presbytero Lucensi, qui furum Rex meritò dicebatur, & propterea aureo torque, diadema gestans aureum suspensus est, vt suarū præclarissimarum virtutum præmia cerneret, antequam ex hac vita migraret: exemplóq; suo alios ad furta alliceret, qui furum regem viderent in tantum honorem. Secundus egreditur ab interno tuberculo humeri, principio in acutum tendente, tum nerueo, tum carneo, cubito adhæret, & per eius longitudinem progreditur vsq; ad radicem brachialis: puluinaris instar cubito prestò est: quum primùm ad brachiale peruenit, in tendinem degenerat, & in quartum os brachialis implantatur carneo, & nerueo fine. Tertio origo est ab eodem loco, & incessus obliquus iuxta radij longitudinem: cùm verò ad brachiale aduentat, in tendinem teretem, & validum exit, qui inseritur in os illud postbrachialis, quod indicem fulcit. Vsus duo musculi, cum vterque

Latrones carēt vt plurimùm primo interiore musculo manus

Secundus musculus interior manus.

Tertius interior manus musculus.

vterque agit, brachiali flectendo dicati ſunt, id eſt extremæ manui, cùm verò alter tantùm agit, obliquè mouet nunc ſurſum, nunc deorſum, duobus tamen muſculis opem ferens, qui in exteriori parte ſiti ſunt. Quartus muſculus exortum habet admirabilem: nerueus etenim acutúſque naſcitur ab interno humeri tuberculo, carnoſus poſtmodum fit: & iuxta cubiti, radiíq; longitudinem defertur: vbi medium cubitum præteriit, in anguſtum tendit, terminatúrque in quatuor tendines teretes, nerueos, ac perforatos: qui ſub ligamento brachialis deferũtur, ſub quo tamen tres primi muſculi non deferuntur: terminum habent hi tendines in ſecundo articulo quatuor digitorum, quos flectunt: & quoniam tendinibus quinti muſculi, ad tertium articulum quatuor digitorum penetrandum erat, propterea natura hos perforauit, qui neruei ſunt, pulchri, pellucidi: réſque eſt & ſpectanda, & admiranda: hoc autem natura ſagax effecit, vt digiti ordine quodam ſeſe conſequerentur. *Quartus manus interior muſculus.* *Tẽdines manus perforati.*

Quintus muſculus quarto multò validior eſt, neque mirum: quoniã huic maior etiam motus futurus erat, maioríſque momenti. Etenim quatuor digitos flectit, non quinque vt Gale. lib. de Vſu Part. primóq; de Anatom. adminſt. & lib. de Muſc. voluit, quos & optimè conſtringit: naſcitur prope quartũ, ſed maiori parte à ſuperiore, interioréq; cubito: latet ſub quarto, arctatur pedetentim, & cubito adhæreſcit, antequam ad *Quintus manus muſculus interior.*

Quatuor manus tendines perforantes. brachiale perueniat. exit demum in quatuor teretes, nerueósque tendines, & perforantes, qui denique inseruntur in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto: tametsi Gale. primo de Administ. Anato. vnum ex huius musculi tendinibus ad pollicem tendere dixerit. Quod tamen verum esse in simiis deprehenditur, in hominibus nequaquã. Nam hominis pollex à proprio musculo flectitur, quem mox describemus. Quintus hic musculus (vt ad illum redeamus) hæret ligamento, quod diuidit musculos anteriores à posterioribus, quẽadmodũ in tibia. *Sextus manus interior musculus.* Sextus oritur à radio, ligamentóque illi adhęret, quod interiores ab exterioribus musculis seiungit: per radij longitudinẽ iter habet: prope brachiale desinit in tẽdinem teretem, & nerueum, qui transit sub copula carpi, vnà cum quarti, & quinti musculi tendinibus: deinde in vltimũ pollicis articulum inseritur quẽ flectit. *Septimus manus interior musculus.* Septimus carnosus emergit ab interno tuberculo humeri, & à superiore, interioréque cubito, obliquus repit, & in media longitudine radij terminum eius videbis partim carneum, partim nerueum, fibris obliquis constat. *Octauus manus interior musculus.* Octauus musculus quadratus est, positus prope brachiale, carnosus exoritur à cubito: & carnosus item in radiũ desinit: fibras trãsuersas habet, sitúmq; *Musculi radiũ in pronum vertentes.* transuersum. Munus duorum musculorũ, quos suprà memoraui, septimi inquam, & octaui, est radium in pronum vertendi.

De musculis externis, qui manui famulantur.

Musculi manus externi.

CAPVT XXXIIII.

Ex his qui primò occurrit carnosus, & nerueus: prodit ab externo humeri tuberculo: deinde carnem induit, & crassescit, inter cubitum, & radium incedit, donec ad brachiale accedat: nunc in quatuor, nunc in tres tendines teretes, & nerueos tendit, qui per sinũ pertranseunt, qui est in appendice radij: colligantur verò ab vno ex iis ligamentis, qui à dicta appẽdice oriuntur. Hi tendines, quos dixi, procedẽdo lati euadunt: & finiuntur à primo vsque ad tertium articulum quatuor digitorum, id est, in indice, medio, anulari atque auriculari. Quum verò tribus tantũ tendinibus præditus est, auricularem digitum tendinum expertem demittit: sed frequentiùs quatuor tendinibus munitũ inuenies hunc musculum, quàm tribus: qui tendines vsq; ad extremos digitos sub vnguibus progrediuntur: neque tamen eorum radicibus inseruntur: atq; hæc illa causa est, quamobrem tantus dolor excitetur, si quid carnem, & vngues intercedat, vt vetus est verbum: sed dolor carnẽ, & vngues non interiacet, sed inter tendines, carnémque. Idem fit ab aliis tendinibus extendentibus. Atque hoc à nobis primò scito fuisse animaduersum. Vsus huius musculi est, vt quatuor digitos extendat. Secundus ab eodem tuberculo emergit prope primum principio acuto, nerueóque, defertur inter primum, & cubitũ iuxta eius lon

Primus manus externus musculus.

Primus manus exterior musculus mittit tendines ad tres tantùm medios digitos.

Causa doloris ingentis in solutione cõtinui inter carnem et vnguem aliis ignota.

Secundus manus interior musculus.

gitudinem,& verſus brachiale. Terminatur autem in tendinem teretem,nerueúmque,qui nõ nunquam bifidus eſt: defertur ſupra brachiale inter radium,& cubitum : inſeritur in minimũ digitumvſque ad extremum eius. Hic muſculus eſt admodum teres , eius vſus eſt minimum digitum à reliquis abducendi, nobíſque vſui eſt non mediocri ad palmam gignendam. Tertius carnoſus prodit medio cubito plus minus,quo loco cubito ineſt linea oblonga,& aſpera,facta vt tribus muſculis exortũ daret. ſitus huius muſculi tertij obliquus eſt:terminus eius eſt tendo teres , qui in indicem inſeritur,vt indicet,id eſt indicem obliquè extendat: at tendo , quem dixi,à radij appendice ligamentum ſortitur: atque hic tendo bifidus eſt in nonnullis. Quartus principio carneo à cubito egreditur penes tertium,qui & ipſe eſt obliquus: defertur ſupra radij appendicem: deſinit in teretem tendinem nerueum : inſeritur in tertium articulum pollicis,quem extendit, atque ab aliis multùm abducit: hoc enim vſu conſtructus fuit. Quintus proſilit ab eadem cubiti linea prope quartum, longo carneóque principio , cuius progreſſus obliquus eſt pollicem verſus : hic muſculus varias habet inſcriptiones , & in varios tendines deſinit. Quamobrem,ſi quis ex multiplici muſculorum numero voluptatem perciperet, (vt cõplures hoc ingenio ſunt) poſſet ex hoc vno muſculo tres aut quatuor efficere:ſed profectò,(vt liberè

Muſculus minimum manus digitum à ceteris deducens.

Tertius manus exterior muſculus.

Tendo manus bifidus.

Quartus manus exterior muſculus.

Quintus manus exterior muſculus.

liberè dicam quod ſentio) vnicus mihi muſculus videtur eſſe, qui ſupra muſculum bicornem defertur: dehiſcit verò in quatuor, & quãdoque in quinque tendines, quorum vnus ad tertium pollicis articulum procedit, alius ad ſecundum, alius ad primum, quartus ad os brachialis, quo pollex fulcitur: & nonnunquam hoc loco præter prædictos tendines alij duo inueniuntur. Vſus eſt extendendi pollicem. Sextus ortũ ducit à radice externi tuberculi humeri: cubito connectitur, quem & amplexatur, & per eius longitudinem perreptat: quum verò ad carpum peruenit, degenerat in tendinem teretem, nerueum, & validum, qui defertur ſupra cubiti appendicem in ſinum quendam iuxta ſtyloïdem (eſt autem ſtylois cubiti proceſſus) ab hac ſuũ ligamentum ſuſcipit, quod tranſuerſum eſt, inſeritur deinde in os illud poſtbrachialis, quod minimum digitum ſuſtinet, & non multò procul à brachiali. Septimus, quem bicornem appellant, carnoſus longa linea ab inferiori humero ſupra articulum oritur: & ſupra radium repit: circa medium radij deſinit in tendinem validum, craſſum, bifidúmque, cui propterea bicornis nomen impoſitum fuit: qui poſtquam ſupra brachiale iter fecit, inſeritur in oſſa poſtbrachialis, à quibus index, & medius fulciuntur. Hi duo muſculi, quos proximè dixi, extremam manum extendunt, vel ita dicamus, brachiale tunc extendunt, cùm vterque operatur.

Muſculus pollicem extendens.

Sextus manus exterior muſculus.

Styloïs proceſſus.

Septimus manus exterior muſculus.

Tendo bifidus, & bicornu dictus.

Muſculi extremam manum extendentes.

Cùm verò ſeptimus vnà cum ſecundo ex internis agunt, aliis duobus cedentibus, manum obliquè deorſum ferunt: at ſexto vnà cum tertio ex interioribus mouente, tunc manus ſurſum obliquè fertur: atq; hic primarius eſt eius vſus: ſecundarius autem extremam manum, vel carpum circumuertendi: quem motum edunt, quando ita conueniunt, vt vnus aliũ immediatè in agendo ſubſequatur: quamuis hic vſus ab aliis prætermiſſus fuerit: ꝓpterea quòd illis ignotus extiterit. Octauus muſculus, cui nomen longiſſimus, qui proficiſcitur ab humero, origine carnea, ſupra exterius tuberculum: incedit ſupra radium obliquè, membraneóque tendine in radij appendicem inſeritur. Nonus prodit à copula, quæ cubitum humero connectit, & è ſuperiori parte cubiti, quam ὠλέκρανον vocant, obliquus progreditur, totus carneus eſt, immittitur in mediũ radium. Hi duo muſculi manum ſupinam reddunt: mouéntque radium exterius.

Motus manus ſurſum & deorſum.
Motus manus in orbem.
Octauus manus exterior muſculus longiſſimus nuncupatus.
Nonus manus exterior muſculus.
ὠλέκρανον.
Muſculi manũ ſupinã reddentes, ac radium exterius mouẽtes.

De *muſculis in extrema manu poſitis.*

CAPVT XXXV.

MVSCVLI extremæ manus ſunt vnus & viginti, neque plures vnquam, pauciores tamen aliquãdo ſunt, decem ſcilicet & nouem, quorum ſeptem (ſi vniuerſi eſſent viginti, & vnus) pollici deſeruiũt: ſi nouẽ & decem, quinq; duntaxat: minimo digito quatuor famulantur, reliquorum verò vnicuique tres opẽ ferunt, vnúſq; lato tendini. Primus eſt muſculus paruus, tranſ-

Muſculi extremæ manus vnus & viginti.
Primus extre-

transuersus, supra Veneris montem positus, à membrana carnosa exoriens fibris carnosis refertus est, & inseritur in tendinē latum, quē vt dilatet, constructus fuit: hunc musculum animaduertas: nam neque ex veteribus quisquam, neque Vesalius hūc musculum nouit. Quatuor alij sequuntur longiusculi, graciles, teretes, qui egrediuntur à tendinibus quinti musculi interioris, qui flectit tertium articulum quatuor digitorum. Hi positi sunt in vola, penes primum quatuor digitorum articulum. Desinunt autem in teretem & nerueum tendinē, & per internos digitos delati iuxta eorū longitudinem, adhęrescunt tēdinibus primi musculi exterioris, à quibus quatuor digiti extēdebantur, & in tertium articulum suis finibus immittuntur, non autem in primum, quemadmodū Galenus & Vsalius voluere, qui musculos quidem cognouere, sed illorum insertionem, & vsum ignorarunt: nam inquiunt adduci ab his quatuor digitos, pollicem versus. Ego verò assero ab his ipsis, licet in interiore parte positis, nihilosecius quatuor digitos extendi, melius quàm à priore exteriorum, vel tantundem, quemadmodum in sectione deprehenditur. Interiùs autem siti fuere, eò quòd natura periculum imminens eorum viderit, qui exterius sunt. Vnde sæpe euenit, vt exterioribus digitorum tendinibus incisis, digiti adhuc extendantur. Quod cùm accidit medicis quibusdam Anatomicæ artis ignaris,

me manus musculus scriptorib. ignotus.

veneris mons.

Quatuor extreme manus musculi.

Galeni & Vesalij inscitia.

Musculi quatuor manus digitos extendentes.

vſúſque priuatim horum quatuor muſculorum ſe mirè efferunt, quippe quibus miraculi inſtar illius vulneris curatio ſucceſſiſſe videatur. Sextus exit à ligaméto brachialis, & à quarto inſuper oſſe ciuſdem, Veneríſque montem conſtituit: per inferiorem metacarpij partem progreditur, eſt ferè teres, in tendinem finit, qui in primum os auricularis digiti implantatur. Eius vſus eſt, vt paucis abſoluam, hunc digitum ab aliis abducendi. Septimus oritur à brachiali, poſitus eſt in ſuperiori parte, muſculus eſt carnoſus totus, & in ſecundum os pollicis deſinit. Octauus prope ſeptimum emergit carnoſus & ipſe, volam verſus poſitus eſt, tendine perexiguo inſeritur in ſecundum os pollicis. Nonus ſub ſeptimo oritur ab eodem carpi ligamento, totus carneus eſt, & in primum articulum pollicis finē habet. Hi tres muſculi eam carnoſam pollicis partem conſtituunt, quam Chiromantiam profitentes montem Martis appellant: trahunt pollicem verſus ipſorum originem. Tres alij ſequuntur, qui prodeunt ab oſſibus poſtbrachialis indicem medium, & anularem fulcientibus: ſitu obliquo ſunt, vel tranſuerſo potiùs, ſiti ſub linea vitali dicta: hi deſinunt in ſecundum pollicis articulum: principium verò illorum ſemicirculare eſt. De his tribus dico ego, poſſe quempiam eos vnum dūtaxat muſculum dicere, quòd lato eſſet principio, fine acuto, fibríſq; variis eſſet intertextus. Sed ne data opera toties

Sextus extremæ manus muſculus.

Metacarpion.

Muſculus auricularem digitū ab aliis abducens.

Septimus extremæ manus muſculus.

Octauus extremæ manus muſculus.

Nonus extremæ manus muſculus.

Muſculi Martis montem dictum conſtituētes.

toties à Veſalio diſſentire videar, ego quoque tres eſſe aio:licet tamen cuique per me hos tres vnum dicere: horum, vel huius vſus eſt pollicem flectendi volā verſus: aliorum verò trium, quos antea memorauimus, munus eſt eundem extendendi, & procul ab aliis efferendi. Septimus pollicis muſculus ſcaturit ab oſſe metacarpij, cui oſſi index innititur, ſpatiúmq; illud occupat, quod eſt inter pollicem, indicémque: tranſuerſum ſitum obtinuit, & in os pollicis inſeritur: partes huius muſculi ſunt hæ, vt pollicem verſus indicem trahat, atque indici ſuperponat. Octo inſuper alij muſculi præter dictos inueniuntur ab oſſibus poſtbrachialis exorti, illíſque adhærentes, qui in primos articulos quatuor digitorum demum inſertionem habent. Ex hiſce muſculis duo vnicuique digito contigere, præter pollicem, in quem nemo ex his octo inſeritur. Vſus eorum eſt, cum duo ex his agunt, ſimul, vt primum articulum, in quo inſeruntur, rectè flectant. Sed cùm vnus duntaxat agit: motum obliquum efficiunt flectendo.

Muſculi pollicē flectentes, extēdentes, ac ab aliis efferentes.

Septimus pollicis muſculus.

Muſculus pollicem verſus indicem trahens, illique ſuperponens.

Octo alij muſculi manus digitis inſeruiētes, quorum nullus datur pollici.

Muſculi manus digitos & rectà, & obliquè flectentes.

Hos muſculos fetetur Galenus ingenuè
primo de Anat. adminiſt. ſe diu igno
raſſe, & tandem in eorum co-
gnitionem deueniſſe.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS
DE RE ANATOMICA,
Liber Sextus.

DE IECORE, ET VENIS.

Iecur, seu hepar

Iecur primùm omnium membrorum in animali generari.



ECVR, siue Hepar inter principes nostri corporis partes adnumerari nemo sanæ mentis ambigit. Sed illud scitu dignum est, iecur primum esse membrum, quod in nobis gignatur. Cùm primùm enim nata est vmbilicalis vena, illi tum primùm hepar adhærescit. *Iecoris situs.* Situm est autem in dextro abdominis latere sub mendosis costis, quo loco duobus ligamẽtis adnectitur, quorũ alterum circa cauam est venam, alterum suspensorium dicitur, à quadam ortum diuisione, in qua vena vmbilicalis inseritur. *Iecoris ligamenta duo.* Hæc itaque septo transuerso affigunt iecur, quod quanquam in dextro sit latere (vt iam dictum est) nihilo secius magnam quoq; sinistri partem occupat, vbi validi ligamenti ope diaphragmati connectitur. Si hepatis figuram quæris, tantùm non exactè sphęrica est, & in homine integrum existit, non in lobos diuisum, vt Galeno placuit, licet

Hominis iecur non diuidi in lobos.

Galeni error.

licet illius modi in quadrupedibus reperias. Cauſa verò quamobrem in nobis integrum, in illis diuiſum ſit hepar, ea eſt, quòd cùm recta figura à Deo Opt. Max. donati ſimus, caua ſui parte ventriculum immediatè tegit: nam à dextra in ſiniſtram tegens, vniuerſam anteriorem regionem occupauit, effecítque ne ventriculus algeret. Quocirca qui cartilagini mucronatæ calida admouent vnguenta, exiſtimantes oris ventriculi intemperiem frigidam, hiſce præſidiis ſublatum iri, viderint, quàm prudenter id agant, iecoris præcalidi membri xiphoïdi ſubſtrati feruorem adaugentes. Sed ad rem redeamus. Sectum fuit iecur quadrupedum in lobos complures, vt illorum ventriculum inſtar digitorum manus amplexarentur, quod, ſi integrũ eſſet, illis pronis incedentibus effici nullo pacto poſſet. In auibus autem, quippe quæ rectæ potiùs ſtant, quàm in terram ſint pronæ, in duas duntaxat partes ſecatur. In homine igitur nuſquam diuiditur iecur, niſi anteriore in parte, atque in extremo iecore: ídque neceſſe fuit ob venam vmbilicalem tantiſper diuidi, vt illi aditum præberet: ſub hac, vbi vena porta exit, binæ, exiguæq; adſunt eminentiæ, ne vena à vertebrarum corporibus comprimeretur, pernecesſariæ: has autem eminentias neq; lobos, neque fibras, neque pinnas dixeris. Habet hepar partes duas, exteriorem ſcilicet, & interiorem: gibba exterior eſt, & læuis, interior caua, & aſ-

Quare noſtrum iecur non diuidatur.

Topica remedia cartilagini mucronatæ temere adhiberi.

Quare quadrupedibus animalibus diuiſum iecur datum ſit.

Auium iecur in duas tantum partes ſecari.

Vnica diuiſio hepatis humani quare facta ſit.

Eminentiæ duæ ſub caua vena.

pera instar rupis: ídque quoniam ei gibbus sub est ventriculus: tenuissima peritonæi membrana, in quam sextæ neruorum cerebri coniugationis ramulus inseritur, circundatur hepar. Propterea superficietenus nõ est sensus expers. Substantia eius nihil aliud est, quàm concretus sanguis venis compluribus, quibusdámque arteriis intertextus: membrum est permagnum, & veluti in abdomine rex: in hoc concupiscibilis virtus residet. Aliqui credidere ibi generari spiritus naturales, quam tamen sententiam non approbo, membrúmq; est sanguificationi dicatũ: neque enim sanguis alibi gignitur, quicquid de corde scripserit Peripateticorum princeps Aristot. Est igitur iecur omnium venarum caput, fons, origo, & radix: huius caua parte vena oritur πυλαία à Græcis, quam portam Latini dicunt, quæ cùm vena vmbilicali continua est, licet Vesalio secus videatur esse. Portæ itaque venæ radices caua in parte iecoris per illius substantiam vario disseminantur, quæ crassæ sunt satis, præsertim quò ad tunicam attinet, & in vnicam duntaxat venam tandem coëunt, atque crassum truncum constituunt: quæ posteaquam inter perexiguas illas eminentias integra exiit, quas magnus Hippocrates portas appellauit, in multos ramos sub ventriculo diuiditur, quorum primum ad superiorẽ mittit ventriculum: cuius rami pars eius longitudinem perreptat: alius verò orificium eius superius amplexatur

Membrana iecur inuestiens, cuius merito iecur sentit.
Quæ sit iecoris substantia.
Concupiscibilis virtus in iecore.
Naturales spiritus in iecore non gigni.
Sanguinem in iecore tantùm, & non in corde contra Aristot. sententiã gigni.
Iecur sanguinis fons.
Vena porta origo.
Falsa Vesalij opinio.
Porta vena ab Hip appellate.
Primus venæ portæ ramus ad superiorem ventriculum defertur.

plexatur coronæ in morem. Idcirco coronalis hæc vena dicta eſt. Secundus portæ ramus inferiorem ventriculum petit, ibíque per eius longitudinem ſecatur. Huc verò miſſi ſunt hi venarum rami, vt illorum ſanguine ventriculus nutriretur: neque enim nutriri chylo poſſet vnquam vẽtriculus, quòd craſſus nimium exiſtat, omnéque excremẽtorum genus in ſe cõtineat: excrementis autem ali nulla pars corporis poteſt, lienem tantùm excipio, qui atrabilario humore alitur. Tertius portæ ramus ad omentum alendum pergit, ibíque variè ſcinditur. Quartus ad lienem ſe confert, vt ſanguinem melancholicum ab hepate ad ipſum deferat, éſtq; ramus ſatis inſignis, & ſub ventriculo fluit, quo loco natura multas illi glãdulas ſubſtrauit, eáſq; vnà, ne corpora vertebrarum attingeret néue hîc comprimeretur, ſurſum attollitur, ſpleníſq; longitudinem ſecat, eámq; ingreditur. Ab hac autem vena alia exoritur exigua in aliquibus, in aliis maior, atque adhuc in aliis maior: hæc ſuperius ventriculi orificium verſus ſcandit, atque hîc finem habet. Illud ſciendũ, hanc quandoq; adeò in altum non aſcendere. Vſus eius eſt, vt humorem acidum ſuſcipiat, qui in liene gignitur, dum nutritur, atque huc demandatur, vt in nobis famem excitet, quo cibum capiamus, cuius multis ſæpe, magníſque negotiis præpediti obliuiſceremur. Quocirca quibus vena hæc exigua eſt, hi faciliùs inediam ferunt, quibus

Coronalis vena.

Secundus venæ portæ ramus, qui ad inferiorẽ ventriculũ defertur.

Ventriculũ non nutriri chylo, sed sanguine.

Lienem tãtùm excrementis ali, aliam verò partem nullã.

Tertius venæ portæ ramus ad omentum.

Quartus venæ portæ ramus ad lienem.

Vena ab liene ad ventriculum humorem acidum ad famem excitandã deferens.

Quamobrẽ aliqui faciliùs ali

qui difficilius famen ferant. *Qui pro diuturniore fame in Syncopen incidant.* *Quintus venæ portæ ramus ad inteſtinū colon.* *Sextus ramus omnium maximus ad gracilia inteſtina.* *Septimus ad rectum inteſtinum.* *Singulas venas cauitatem inteſtinorum ingredientes ſingulis mēbranis operientibus eſſe præditas in extremitatibus.* *Quod nemo adhuc cognouit.* *Quid ſit chylus*

verò maior, minus ferunt. Immo nonnullos inuenias, qui ſi edendi tempus, quamuis minimo interuallo præteriant, in ſyncopen incidūt. Quintus portæ ramus ad inteſtinum colon demittitur. Sextus, qui omnium eſt maximus, ad inteſtina gracilia. Septimus ad rectum inteſtinum: atque hi præcipui ſunt venæ portæ rami. Ex quibus tres illi, quos ad inteſtina ferri diximus, cùm in meſenterium peruenere, in meſaraïcas dictas venas innumeras, ac penè infinitas ſcinduntur, quæ inteſtina nō modò amplectuntur, ſed etiam ad internam vſque cauitatem perforant: quo loco natura ſagax extremę vnicuiq; harum membranam appoſuit, qualem in veſicæ cauitate extremis vreteris appoſuit: quæ locio ad veſicam deſcendenti aditū præbent, prohibéntque ne ad ſuperiora amplius reuertatur. Idē in extremitate harum meſaraïcarum, quas innumeras diximus, effecit natura. Quod à nemine, quòd ſciam, adhuc animaduerſum eſt: licet omnes vno ore dicāt factas fuiſſe meſaraïcas, vt chylum ab inteſtinis exugerent: in eo tamen parum diligentes fuere, quòd finem earū perſequi neglexerint: vt magnam naturæ induſtriam facilè perſpicerent: quanta ſcilicet arte effecerit, vt hæ venæ chylū facilè ſuſcipere poſſent: ne autem egrediatur, membranulæ illæ prohibent. Eſt autem chylus conuerſio cibi, potúſq; in materiam lacti perſimilem, qui poſteaquam ventriculum prætergreſſus eſt, per inteſtinorum

ſtinorum anfractus traditus deſcendit, donec exugant quidquid eſt ſucci plenum. Et quoniã huic muneri neque quatuor, neque decem venæ ſat erant, eas natura innumerabiles genuit, atq; hæ in ſuperioribus inteſtinis multò ampliores, ac frequentiores exiſtunt. deſcendentes autem ſenſim rariores, minoréſque euadunt. neq; enim tanta erat in vltimis inteſtinis neceſſitas, quoniã chylus in fæces, (hoc eſt in durum excrementum) iam redactus erat. Adhuc deſcribendus eſt ramus alius, qui tamen inter venæ portæ ramos connumeratur, at ab eo originem ducit, qui lieni dicatur, qui parte læua per meſenterion deſcendens extremum rectum inteſtinum petit, venáſque gignit hęmorrhoïdales, quibus duntaxat poteſt à melancholico humore vindicari. Atque hæc de venæ portæ origine, atque deſcriptione ſat ſunt. Vſus verò tum venæ portæ, tum ramorum eius eſt, vt chylum ad iecoris concauum deferat, ac per eius ſubſtãtiam diſpergat, vt ab ea coquatur, & in rubrum ſanguinem, qualis ipſa eſt, conuertatur: qua in coctione duo gignuntur excrementa, bilis inquam tum citrina, tum atra. Ex quibus flaua bilis, cùm ſit igni ſimilis, à veſicula, quam in Iecoris concauo natura locauit, ſuſcepta eſt. ſed melancholicus ſuccus per quartum ramum demiſſus eſt ad lienem, vt nutriatur. Et quamuis ob chylum deferendum hæ venæ genitæ ſint, tamen fuit alius inſuper vſus non minus neceſ-

Quo pacto chyli diſtributio fiat.

Quare venæ in ſuperioribus inteſtinis plures, ac maiores conſtitutæ ſint.

Hæmorrhoidales venæ.

Venæ portæ, eiúſque ramorũ vſus eſt chylũ ad iecoris cauũ deferre.

Bilis vtriuſque generatio, & ſeparatio.

Venarum duplex vſus.

ſarius, vt ſanguinem ſcilicet deferrent, qui meſenterio, ventriculo, inteſtinis, omẽtóque alendis eſſet. Sed illud adnotes velim, hiſce venis ſanguificandi virtutem nequaquam adeſſe, vt Galeno placuit quarto de Vſu Part. meæ autẽ ſententiæ is facilè ſubſcribet, qui tenuem venarum tunicam, albámque ſubſtantiam diligenter animaduerterit. Quo enim pacto ſua ipſarum tenuitate, atque albedine chylũ album, craſſumq; in rubrum, tenuémque ſanguinem verterent, cùm præſertim illud natura comparatum ſit, vt vnumquodq; corporis noſtri membrum, quũ aliquid conuertit, in ſui ipſius colorem trãſmutet? Idcirco ventriculus, licet alba, rubra, flaua, viridiáq;, & aliorum colorum dapes eſitemus, nihilominus in colorem vnum, eúmque candidiſſimũ omnia conuertit, ídq; propterea quòd is eſt ſubſtantiæ ſuæ color. Ita in teſtibus conſpicaberis, qui rubrum ſanguinem, quòd albi ſint, in album colorem conuertunt: ita & mammillæ ſanguinem rubrum in album lac trãſmutant. In parte verò iecoris gibba, vbi maiorem, craſſioremque ſubſtantiam eius videre eſt, vena enaſcitur, quæ cõcaua dicitur, chylis, magnáq;: eſt enim aliarum omnium noſtri corporis venarum mater: huic variæ ſunt radices craſſæ, & magnæ, quæ in huius ſubſtantiam à ſummo ad imum inſerũtur, quæ amplam, quam diximus, venam tandem conſtituunt, ſuprà caput verſus, infrà ad pedes extenditur, &, vt ita dicam, ramificatur.

Quæ venæ ſanguificandi virtute careant. Galeni error.

Omne alterans in ſui colorem alterandum alterat.

Omnia cibaria à ventriculo alba reddi.

Teſtes ſanguinem conuertũt in album ſemẽ.

Mammillas cõmutare ſanguinem in lac.

Vena concaua chylis, et magna dicta.

mificatur. Huic eidem venæ fluminis quoque similitudo accommodatur, quemadmodum enim è flumine riuulos manantes sæpe videmus, ita complures riuuli ab hac vena deriuantur, seu varij ab hoc trunco rami, qui quidem per vniuersum corpus panduntur, vt sanguinem iam à iecore paratum, atq; elaboratum deferāt. Nam venæ nihil aliud sunt, quàm vasa concaua ex tenui quadam substantia, conflata, vt sanguinem ad singula membra deferant, fabrefacta. nam sanguine alitur omnis pars nostri corporis. Sed ad rem redeamus. Hæc vena concaua dum supra iecur caput versus ascendit, transuersum septū perforat, quo loco distat à corporibus vertebrarum, eóq; loco duas emittit venas, quæ in ramos scissæ per ipsum diaphragma distribuuntur. quod postquā effecit, vena caua immediatè ferè dextræ cordis auriculæ occurrēs panditur, cum hac cōnectitur dextri cordis ventriculi orificium superficietenus vndiq; complexa, neque in illum intrò fertur. Quo loco venam parit, quæ cor circundat, ramificatur, atque illud coronę instar amplexatur, propterea vena coronalis appellatur. Caua vena ascēdens versus caput supra pulmonem scilicet fertur, ibíq; à vertebris distat, & supra cor non exiguo interuallo (non prope cor, vt Galeno visum est secūdo de Ratione vict. in acutis) ἄζυγον, id est, venam sine pari, ac coniuge nuncupatam parit. Quæ quanuis in dextro sit latere, tamē è media parte, siue

Quid sit vena.

Omnes corporis partes sanguineali.

Coronalis vena cordis.

Vena sine pari exortus.

ex centro concauę venæ initium ſumit, quæ reflectitur iuxta corpora vertebrarum, & vſque ad extremum thoracem deſcendit, ſed per interualla coſtarum dextra, læuáque ſuos mittit ramos earum partium nutriendarum gratia: & licet in dextro ſit latere truncus, tamen ſub pulmone, œſophago, magnáque arteria ramos ab eo trunco exortos ad ſiniſtram partem alendā dimittit. Ab eodem dextro trunco, dum reflecti incipit, ramus alius exit, qui ſurſum aſcēdēs ramos mittit ſuperioribus interuallis ſupremarum coſtarum alendis dicatos, neque ſolùm in dextris, ſed in ſiniſtris quoque, aliquos tamen excipio, ſed perpaucos, quibus ſiniſtra parte ramulus adeſt ab axillari ortum ducens, qui nunc ad duo, nunc ad tria coſtarū interualla, & quādoque ad vnum dūtaxat defertur. Ex hiſce venis omnibus interualla nutrientibus aliæ oriuntur venæ, quæ inter vertebram, & vertebram ingrediuntur, vbi adſunt foramina ob neruorum exortum: alunt autē hæ venæ ſpinalem medullam, & vertebras: deinde foramen ingrediuntur, quod poſt vertebrarū corpus ſitum eſt. Ab his, antequam ſpinalem ingrediantur medullā, vt eam nutriant, ad dorſales muſculos, & ad cutim venæ mittuntur. Supra venam ſine pari, aſcendit caua ſuper aſperam arteriam vſque ad iugulum recta: atq; ibi duas magnas emittit venas axillares dictas, quòd ſub axillam trāſeant, quæ thoracis cauitatem inter iugulum, & primam

Vena intercoſtales.

Venæ à vena ſine pari ad ſiniſtrum latus alendū demiſſæ.

Venæ vertebras ac ſpinalē medullam nutriētes.

Axillares venæ.

mam

mam coſtam prætereunt. Deinde ex ſe venam promit humeralem, vel cæphalicam, & capitalem dictam, quæ tamen ſummum humerũ non aſcendit: ſed potiùs ad internam regionem defertur, inter primúmque & ſecundum humeri muſculum trãſiens ad externa tendit, ibi ſuperficiaria efficitur: nam vbi membranam carnoſam præteriit, inter hanc, & cutim ad cubitum vergit, delata extrorſum prope primum muſculum, qui cubitum flectit: apud cuius flexuram in duos ramos ſecatur, quorum alter internum cubitum petit, & vbi à flexura eius diſceſſit, cũ alio id genus baſilicæ ramo vnitur: ex quibus duabus fit vera communis vena: alter verò ramus humerariæ in externo cubito ſuperiùs & exteriùs ramulos quidem multos propagat: ſed tãdem præcipuus ramus ſuper brachiale, extremámque manum inter minimum digitum, & anularem tendit, atque hîc diuiſius ad vtrunque digitum fertur ad ſummũ vſque ipſorum. Hanc venam tum Arabes, tum qui praxim exercent, ferè omnes ſaluatellã nuncupant, cuius ſectionem in affectibus lienis mirè aiũt prodeſſe. Sed quantũ miſſio ſanguinis è ſaluatella in ſplenis morbis auxiliari poſſit, ego ſanæ mentis lectori iudicandum relinquo. Poſteaquam axillaris vena è cauitate thoracis emerſit, &, quam dixi, venam genuit, ſub iugulo apud Anchiroïdem ſcapulæ proceſſum profundè immergitur, quo loco ramos cõplures profert, qui primum bra-

Vena cephalica, humeralis dicta origo.

Quo loco cephalica cum basilica vniatur.

Venæ communis vera cõſtitutio.

Error Arabum de vena ſaluatellæ ſectione in lienis affectibus

ter indicem & medium mittit,ac in ipſorum finibus ceſſat. Hunc ramum in capitis affecti- bus ſecare conſueuerunt. Aliarũ verò duarum magnarum venarum axillarium, altera profundè ſatis, quinque neruos ſubit: parúmq; abeſt, quin os humeri attingat:&ramulos emittit,qui duos muſculos cubitum flectentes alant, deinde deorſum flectitur inter primũ ac ſecundum muſculum: & ſupra flexuram cùm tranſiit, in tres ſecatur ramos: atque hinc ad internos cubiti muſculos ramulos mandat: dein altiùs penetrans ad brachiale inclinatur.Hi ſub ligamen to,vbi ad manus volã peruenere, ſurculos promunt iis muſculis alendis dicatos,qui in extrema ſunt manu, deinde ſingulis digitis venulas binas diſtribuunt,quæ à lateribus ad eorum extremitatem feruntur.Alius autem ramus apud flexuram id ligamentum præterit, quod inter cubitum,ac radium poſitum eſt, & ad exteriores muſculos diſtribuitur. Alia axillaris medio humero plus minus reflectitur ad poſteriorem partem, ad duos muſculos cubitum extendentes ramos relegans. Poſtmodum deorſum magis tendit ad muſculum longiſſimum,ad bicornem,necnon ad muſculos, qui ab externo humeri tuberculo, ortum ducunt,atque inter hos muſculos diſperditur. Eadem in regione ſub iugulo,vbi eſt ortus axillarium,quatuor tenues venas exoriri videbis, eáſq; deſcendentes, quarum duæ deſcendunt ſub oſſe pectoris, à parti-

Vena in capitis affectibus ſecari ſolita.

Duarum magnarum venarum ductus.

Quatuor venæ ab axillariũ venarũ exortu ad abdominis muſculos tendunt.

bus lateralibus penes coſtarũ cartilaginem, hæ deorſum vergunt, thoracémque prætereuntes per rectos abdominis muſculos deſcendũt, quę in nonnullis mulieribus cum alia vena coniunguntur, quæ ex inferiore loco ad dictos muſculos ſcandit. Hæ inter quartam, ac quintam coſtam nunc altiùs, nunc decliuiùs deſcendentes exteriorem in partem ſe conferunt, in viris anteriores muſculos nutriẽtes, in fœminis autem non modò ob hoc, ſed ob lactis quoque generationem cum in mammis diſpergantur. Reliquæ duæ deorſum latę ſupra concauum pulmonis iuxta mediaſtinum ſupráque pericardiũ feruntur vnà cum neruis duobus, qui ad tendinẽ diaphragmatis feruntur. Altiùs aliquantulum emergunt quatuor iugulares venæ: ex quibus binæ internæ ſunt, externæ reliquæ. Externæ ſupra iugulũ immediatè pullulant venæ ad muſculum ἐπωμυδὰ delatæ, & poſt ſcapulam truncus per colli latera obliquè aſſurgens ramulos mittit ad muſculos capiti inſeruientes, ac poſt occipitium ſurſum ad capitis cutem apud eam partem iugularis externæ, quæ reliqua erat: ſupra inferiorem maxillam ſe effert ante maſſeterem, & obliquè per mediam faciem fertur ad maiorem oculi angulum: quoſdam etenim ramulos ad faciei muſculos diſtribuit, in angulũ verò venam ſupra orbitam mittit, idq; per muſculum palpebram conſtringẽtem: & quod reliquum eſt, inter ſupercilia per frontem ad cutim

Venæ quæ in viris anteriores abdominis muſculos alunt, in fœminis verò etiam lac generant.

Venæ capitis muſculis inſeruiẽtes, ac in reliquas capitis, ac faciei partes ſe diſſeminantes.

tim capitis aſcendit. Illud adnotabis dextram venam in quibuſdam inter ſupercilia cum ſiniſtra iungi, deinde ſurſus ſeiungi. Alia iugularis vena eſt ſatis inſignis, quæ rurſum attollitur verſus caluariæ baſim per anteriora proceſſuū trāſuerſorum vertebrarū colli penes aſperā arteriā. Hæc, quam diximus, vena ſub larynge ramum profert notatu dignum, cuius ramulis glandulę muſculiq; laryngis aluntur. Eadem vena ſub inferiore maxilla variè diuiditur, tamen minor eſt diuiſio huius cùm accedit ad glādulas, quę ſunt ſub aure, ad muſculos hyoïdis ſeruientes & ad linguam ipſam: ídque inferiùs. Medici iubent hanc ſecari in angina, reliquum venæ tum ad φαρύγγα diſtribuitur, tum ad eam tunicam, quæ os inueſtit. Maior dictæ venæ truncus caluariā ingreditur per inęquale foramen, per quod ſextum par neruorum cerebri deſcendit. Vbi verò ingreſſus eſt, ad poſteriora conuertitur, atque in duram matrem immittitur. Verùm ſuam ſecum tunicam portat, & per occipitium ad ſummum penè lambdalis ſuturę aſcendit: quo loco dextra cum ſiniſtra iungitur, & quà dura mater duplex efficitur, à poſteriore parte ad frontem ducitur parte ſuprema cerebri, in orbicularéq; foramen inſeritur inter frontem, & ethmoïdes ſitum, parte capitis poſteriore, vbi in vnum venæ coïbant, in durę matris quadruplicationem admittitur. Indéque duæ venæ per vniuerſam ſuperiorem ventriculorum longitudinem pro-

Venæ ſuperciliorū in aliquibus dexterá cū ſiniſtra iūgi, ac innuē ſeiungi.

Vena iugularis verſus caluariæ baſim proceſſus

Vena muſculos, gladulásque laryngis nutriens.

Vena quæ in angina ſecatur.

Vena quæ ad duram matrem inſeritur.

Venæ cerebri ſubſtantiam alentes.

grediuntur. huiuſce ramuli cerebri alunt ſubſtantiam. Quadruplicatio autem duræ meningis, quam ſuprà memoraui, & linon, & torcular appellatur, iacétque inter cerebrum, ac cerebellum. Vena veró per ſuperiorem cerebri longitudinem vergens admirabilem ſinum cõſtituit. nam ſuprà ſemicirculum præ ſe fert, infrà verò tres angulos habet, qui hoc in loco nũc paulò ampliores, nunc arctiores ſunt. vario ſe modo diffundit, ciúſq; rami poſtquam duram membranam perforarunt, per tenuem lati nũc ſurſum, nunc deorſum variis modis per illam totam ramificantur. at vbi tenuem prætergreſſi ſunt, ipſam ſubſtantiam cerebri ingrediuntur. quod dictum non dubito quin vobis nouũ eſſe videatur, cùm nemo iſtuc ipſum antea obſeruauerit. Ego enim primus (abſit verbo inuidia) obſeruaui venas atque arterias cerebri ſubſtantiam introire. Sub hac ſubſtantia cerebri iugularis interna antequã craniũ ingrediatur, venulas per laterales partes ad muſculos mittit temporales, in cranio verò ipſo ad duræ matris latera iuxta iugulum. Hæc vena, venam aliam paruulam parit dum aſcendit per tranſuerſos proceſſus vertebrarum ceruicis, ac ramulos emittit, qui ceruicis muſculos alant: ea in aliquibus ab axillari exoritur. Vbi verò inter ceruicis vertebras exeunt nerui, hæc vena ad ſpinalem medullam ac vertebras nutriendas properat: primam vertebrã eadem ſuperequitat occipitium verſus.

Linon, ſeu torcular.

Vena mirabilẽ ſinũ conſtituẽs.

Venarum in duram, ac tenuem membranam cerebri ramificatio, ac in cerebri ſubſtantiam ingreſſus.

Venas, ac arterias cerebri ſubſtantiam ingredi nemini hucuſque cognitũ.

versus, vbi foramen cernere est, quod ad auditus organum penetrat, eóq; ingreditur, vt hoc organum omne nutriat. Ab hac iugulari interna omnia ossa capitis, maxillæq; tum superior, tum inferior dentésque omnes nutriũtur. Quare nihil est quod alium venæ peculiarem ramũ describendum expectes, qui dentes ipsos alat.

Vena, capitis ossa, vtranque maxillam, dentesque nutrientis descriptio.

Caua vena, postquam sub diaphragmate ab hepate tãquam à proprio exiit fonte, corpori vertebrarum dexteræ partis adhæret, quæ post exitum paulò infra hepar venulã ex sese procreat, quæ partes ibi adiacentes alit, & variè scinditur. Postmodum truncus deorsum inclinans duas venas, quas emulgentes dicunt, parit, quæ in renes terminantur. hasce solas semper esse caue existimes. In tres enim, quatuor etiam, & quinque nonnunquam diuisas esse comperies, licet hac de re scriptorum nullus adhuc meminerit. Sunt autem emulgentes tam in dextris, quàm in sinistris. Galenus longo verborum apparatu causas reddit, quibus natura dextram sinistra altiorem voluerit esse. Sed cùm sensus cõtrariũ prorsus attestetur, omnes illius rationes protinus corruant, necesse est, cùm ingeniosæ potiùs, quàm veræ existant. Equidem in brutis animantibus situm emulgentium venarum homini contrarium deprehendi, ita vt de brutis locutum fuisse Galenum tam perspicuum sit, quàm quod maximè. Nos igitur hominis emulgentes venas describentes ita dicamus. A sini-

Caua vena ductus.

Venas emulgentes in plures ramos scindi solitas à nemine animaduersum.

Galenũ frustra in rationibus inueniendis de emulgentiũ situ laborasse quantum ad corpus humanum spectat.

stra igitur parte cauæ venæ sub ventriculo scaturit vena ampla satis, & longa, emulgens dicta, quę supra vertebrarũ corpus, arteriámque ἀορτὴν fertur, per mediúmque sinistrum renem fluit (est autem is in homine non parum dextero superior, & hoc ob lienis paruitatem) quæ illi non obstat, cùm iecoris magnitudo plus loci occupans dextrum renem cogat esse inferiorem: postea verò quàm ad renem peruenit eo, quo dictum est, pacto eius corpus ingreditur: ibi amplificatur, atque in ramos secatur, qui per renis substantiam distribuuntur. Noli tamẽ existimare confici ex his cribrum illud magni nominis, de quo Galenus tam multa, per quod lotium percolari existimabat: hoc verò dilatato sanguinem mingi. Hîc natura membranas apponere poterat, quemadmodum mesaraïcis, atque vreterum finibus: sed, quoniam hoc illi cõmodius visum est, ex ipsamet renis substantia quasdam eminentias procreauit, quæ in dictos ramos ingressæ, obstant, quominus sanguis, qui ad renes vnà cum serosa parte deducitur, naturaliter delaberetur. Hoc tamen obseruato, quod est pulcherrimum, cùm natura lapillus aliquis deorsum trudendus est, id plerunque tanta vi fieri, vt magnam vim sanguinis cum vrina demittat: vsus harum venarum est, vt sanguinis serum, & pro renibus nutrimentum deferant. Ab huius venæ concauo vas oritur, vreter, id est vrinarius dictus, vt proprio

Emulgentium venarum descriptio.

Renum situs.

Cribrũ ab aliis fictũ in renibus non dari.

Galeni error.

Qui lapillus è renibus ad vesicã detrudatur.

Emulgentium venarum vsus.

prio loco fusiùs dicetur: oritur inquam in ipsius renis corpore: hîc vrinam suscipit, & ad vesicam fert. In dextra parte eadem emulgens sita est sinistra inferior, & breuior multò: nam inter cauam venam, & dextrum renem parum quid interest: inseritur autem eo pacto, quo in sinistra dictum est. Oritur à sinistra emulgente vena seminalis nuncupata, quæ obliquè sub peritonęo descendens supra os pubis deducta in testiculum inditur: quemadmodum apertiùs explicabitur, vbi de partibus genitalibus agemus: sed interim diligenter adnota ortum seminariæ venæ ab emulgente non esse, vt humor serosus ad sinistrum testiculum deferretur, quo maiorem in coïtu voluptatē pareret, sicuti plęrique Anatomici in hoc parum prudentes credidere: sed vera causa est ipsa venæ exiguitas, quæ si ex venæ cauæ corpore emersisset, vt dextra, quoniam illi supra arteriam transeundum erat, periclitabatur, ne in magnis dilatationibus, ita vt fit, disrumperetur: quocirca prudens natura nō à corpore venæ cauæ, sed à sinistra emulgente sinistræ seminalis originem trahi voluit: at sub dextra emulgente apicis duorum digitorum interuallo ab ipso venæ cauæ fonte effluit vena seminalis dextera, quæ primo obliquè descendit: deinde sub peritonæum fertur, deinde super os pubis: postremò in testiculum desinit: quod in viris intelligas oportet: secus enim contingit in mulieribus: licet enim origo sit eadem, & finis,

Vrinarium vas vreter appellatur.

Vena seminalis ortus.

Falsa opinio aliquorum de ratione ortus seminaria vena.

Quamobrē non a caua vena, sed à sinistra emulgente seminalis sinistra oriatur.

Dextram seminalem à caua nasci.

Differentia venarum seminalium inter virū & mulierem.

tamen longitudo nõ est tanta, neque summum ossis sacri præterfluit: & in abdomine cessat. Illud verò magis miraberis sub seminali dextera ad quartam vsque lumborum vertebram nullam venam mitti ad superiora, sed ad inferiora duntaxat. A iecore namque ad hunc vsque locum, inter vertebras, vbi exeunt nerui, vena caua venas profert, quæ tum spinalem medullam, tum vertebrarum corpus nutriant. Quum primùm autem ad quartam vertebram lumborum caua peruenit, in duos insignes ramos diuiditur, qui obliquè super os ilij, pubísque delati ad dextrum, ac sinistrum crus iter habent. A qua diuisione primò venæ satis magnæ oriuntur, quæ deorsum latæ, primò versus anum se conferunt: vbi namque illa adhæsit ossi sacro, ramos per ipsius foramen transmittit ad spinalem medullam, ad ipsum os sacrum & ad musculos in lumbis sitos, qui ab hoc sacro originem ducunt. mittit insuper ramos ad natium musculos qui femori deseruiunt. Ab iisdem ramis venæ illæ proficiscuntur, quæ in extremum rectum intestinum implantantur. Ab hac eadem vena prodeunt illæ venæ, quæ ad vesicæ latera proficiscuntur, vt ipsam, musculósque recto intestino deseruientes enutriant: idque in viris. nam in fœminis petunt ceruicis vteri principium, ex quo loco mẽstruę illis effluunt purgationes, vt latiùs capite de vtero explicabimus. Idem ramus, qui vesicam, vteri ceruicem alit, & ipsa non-

Vena caua in quarta lumborum vertebra in duas scinditur partes.

Distributio vtriusque rami caua vena ad inferiores partes.

Ex quo loco mẽstrua egrediantur.

nonnunquam principalis diuisio venam gignit, quæ descendit, deorsúmque lata eo foramine excipitur, quod in osse pubis, coxendicísque collocatum est,& ad nonum decimúmque musculum femur circumagentes se recipit: vt eos nutriat: deinde ad septimum, deorsúmque per internum femur spargitur,& terminum habet. Animaduertendum tamen est vasa seminâria in mulieribus non finiri in testium capite, sed deorsum effundi, vt matricis substantiam alât. Ab his venis ortum ducit vmbilicalis vena, cui nostræ generationis exordia accepta ferenda sunt. Eadem venæ cauæ diuisio duas parturit venas dextram inquam, & sinistram, quæ sursum caput versus reflectuntur. Progressus earum est inter peritonęi diuisionem supráque id sub rectis musculis ad secundam vsque ipsorũ intersectionem in ramos, ac ramulos degenerantes distribuuntur, dictis musculis peritonęóque alimentum ferentes. Hæ sunt illæ venæ, quarum ope (vt magnus Hippocrates, & post eum Gale. scriptum reliquere) tantus est vteri cum mammis consensus in mulieribus, quas quandoque inuenies cum illis duabus venis vniri, quæ deorsum descendentes sub sternum collocantur in rectorum musculorum fine: in quibusdam parte vna duntaxat, aut duabus ramulo perexiguo coniunguntur. Illud verò reticere nullo pacto possum, me in nonnullis mulierum acadueribus quacunque diligentia ad-

Vasa seminaria in mulieribus quomodo constituta sint.

Venæ vmbilicalis ortus.

Venæ duæ peritonæum alētes.

Venæ per quas compatitur vterus cum mamillis.

hibita, nunquam tamen harum venarum vnionem inuenire potuisse. Hoc insuper assero, has non proficisci ab vtero, sed ab ea diuisione, vbi eius venæ oriuntur, quæ non vteri substantiæ alendæ dicatæ sunt, sed ceruicem illius nutriũt.

Per quas venas menstrua purgentur.

Per eas menstrua expurgantur: quemadmodum sæpenumerò vidi hisce oculis in aliquibus mulieribus, quæ violenta morte periere, dum adhuc illis menses fluerent: neque in his modò, sed etiam in aliis quibusdam quibus instabant, & mox fluxuri erant, idque præsertim Pisis accidit, dum mulierem eiusmodi in publico theatro secarem: aderat discipulorum ac doctorum magnus numerus: mulieri, cuius anatomen profitebar, Sanctæ nomen erat, quæ cùm ante mensem geminos peperisset, cósque miseros vix in lucem proditos luce priuasset, ac suffocasset, eã iusti iudices suffocandam iusserunt: nam vt inquit poëta ille,

Non est lex iustior vlla,
Quàm necis artifices arte perire sua.

In hac igitur muliere Sancta nomine, reuerà autem dæmoniaca potius, & venefica, huiusmodi venæ, quæ in aliis non admodum magnæ esse solent, insignes erant, & nigerrimæ, & propterea satis perspicuę. Quamobrem licuit spectatoribus per Sanctę cadauer in animum inducere, per quas venas fluunt menstrua, eas non transire per vterum. Sed si quis ita obstinatè oppositum sentit, vt neque si oculis cernat, quod dixi, illi

illi ſuaderi veritas poſſit, ego nihil moror, ipſe viderit. Ramus hic craſſus diuiſionis arboris venæ cauæ cùm ſupra os pubis peruenit extra abdomen, fertur in inguina: & hic ramulos complures gignit, qui glandulas ibi poſitas nutriãt, in quibus glandulis fiunt bubones. Ab eodem loco venæ emergunt, quę per penem ambulant inter pellem, & carneam membranam vſque ad extremum præputij: eius rami etiam neſcio qui per ſcrotũ diſſeminantur. Ex eodem loco, vnde venas haſce omnes exoriri dicebam, vena exit ſatis apparens, quæ obliquè aſcendit ad iliũ os, & ſub pelle graditur verſus extremas coſtas, ſupráque abdomen diuerſos in ramos ſcinditur. quas venas bonus Veſalius pręteriit. Ramus hic inſignis, quem paulò antè memoraui, poſtquã inguem ſuperauit, trimembris euadit: quorum vnus intra pellem & membranam carneam obliquè introrſum, verſus genu deſcendit, ſuprá- que ipſum internè per crus deſcendens, ſupra internum malleolum progreditur ac ſupra pedem digitos verſus, pollicem præſertim, ibíque variè finditur. Hæc vena illa eſt peruulgata ſatis, quam ſaphenam dicunt, è qua in vteri affectibus ſanguis mitti conſueuit, in cuius deſcenſu ramuli complures hinc inde mittuntur, cum vt cutem alant, tum vt pinguedo gignatur. Reliqui duo craſſi rami à muſculis recti feruntur, obliquè tamen per femoris interna deſcendunt, tranſeúntq; inter duo inferiora

Glandula in quibus bubones fiunt.

Veſalij negligentia.

Vena ſaphena.

femoris capita: ſub genu deferuntur, priùs tamen ramulos multos promittunt pro eorũ muſculorum nutritione, qui femur ambiunt, quà femur flectitur. A maiori autem, quem diximus, ramo vena aſſurgit, quę ſub cute primùm, deinde per poſteriora tibiæ ad pedem vſque excurrit: ſub eadem genu flexura alia vena pullulat, quæ anteriores muſculos tibiæ, aliúmque etiam profundiorem nutrit, deorſum fertur, ligamentóque adhæret, quod eſt inter tibiam, fibulámque: vbi ligamentum perforat, & ad anteriora tibię ſerpit, ac deſcendens ſupra pedem cum pedis ligamento adhæret. Ramus maior adeò ima petit, vt ſub planta pedis excurrat per internum malleolum, & in tibiæ regione, nec non ſub planta variis modis ramos edit. Alius ramus notatu dignus diuiditur & ipſe per muſculos, & venam mittit ſub duobus primis muſculis poſt tibiam ſitis, vbi tendo eius initium ſumit. Hæc aſſurgit, & anteriora verſus ſub cutem fluit, & ad externum pedis malleolũ tranſ-mittitur: hæc illa eſt vena illuſtris, quam ſciæ ſiue iſchij & coxendicis vocant, & in eius affectibus ſecant. Ramus ille, qui ſub genu fertur, poplitis vena nuncupatur: cuius apud antiquos frequens fit mentio. A quibus venis, quemadmodum ab aliis ſuperius deſcriptis, plures alij ramuli exoriuntur, qui à nobis de induſtria præteriti ſunt: quæ venæ & quòd exiles admodum ſunt, neque eundem in omnibus curſum tenent

Vena ſciæ, iſchij & coxẽdicis vocata

Vena poplitis.

nẽt, deſcribi nullo prorſus pacto à nobis debebant. Igitur quæ de venarum hiſtoria breuiter à nobis hactenus exarata ſunt, ſatis eſſe poterũt candido, benignóque lectori: ſi tamen illud addiderimus, hanc eſſe venarum vtilitatem, vt ad omnes corporis partes ſanguinem pro nutrimento deferant. Etenim membra omnia ſolo ſanguine aluntur: propterea cauas natura procreauit venas dedita opera, vt inſtar riuulorum per corpus excurrerent. Subſtantia venarum tenuis admodũ eſt, neruoſaq; cõſtat membrana: idq; non temerè. Nihil enim Deus Opt. Max. temerè agit, ſed ne ita facilé diſrumpatur.

Venarum vtilitas.

Cuncta mẽbra ſolo ſanguine nutriri.

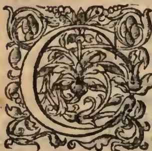
Quare caua facta ſint venæ.

Venarum ſubſtãtia tenuis & neruoſa membrana prædita.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS
DE RE ANATOMICA,
Liber ſeptimus.

DE CORDE ET ARTERIIS.

Cor eſt inter principes corporis partes, nō tamen princeps pars.



OR licet inter principes partes non numerari non poſſit, princeps tamen non eſt, vt Ariſtoteles cenſuit, qui actiones omnes in corde collocauit: quod profectò vitalis caloris fons exiſtit, vitaléſque ſpiritus perfectiores reddit, poſteaquam in pulmonibus elaborati ſunt: quemadmodũ planiùs audies, quando de pulmonibus, eiúſque actionibus mentio fiet: eſtque arteriarum omnium radix, fons, & origo. Et quamuis in thorace à ſagaciſſima natura cor ſitum fuerit, dimidiatum tamẽ thoracem neutiquam occupauit: neque in medio corporis ſitum fuit, vt Ariſtoteli placuit: nam centrum corporis occupauit vmbilicus, quemadmodum tunc dicemus, cùm de fœtu agemus. Illud verò nullo tibi pacto in mentem veniat cor neruorum, aut venarũ principiũ eſſe: ſitus cordis in homine eſt in thoracis

Cor ſpiritus vitales in pulmonibus elaboratos perficit.

Cor arteriarum omnium radix.

Cordis ſitus cōtra Ariſt. ſententiam.

Corporis centrũ vmbilicus occupauit.

cauitate:

cauitate:iſq; obliquus, & ſi in brutis rectus exiſtat,in homine ſupra ſeptum tranſuerſum iacet, & illud tangit: ſed in brutis non parum diſtat: baſis eius eſt tantùm non in dextro latere, at cuſpis ſiniſtrorſum: membrana inuoluitur ſatis craſſa,nerueáque,quam cordis inuolucrum appellant,cuius vſus eſt,vt cor cõtineat,colligétq; ne decidat,néue os pectoris, coſtáſque,dũ mouetur attingat. Appellant autem cordis motus, tum diaſtolen, tum ſyſtolen, quòd ſcilicet & dilatetur, & conſtringatur. Pericardium igitur hoc, quod diximus, à corde aliquantulùm diſtat: quo loco aqueum quendam humorem natura collocauit,vt eo cor humectaretur:periculum etenim imminebat,ne abſque hoc pręſidio ob frequentes,ne perpetuos dicam, ipſius motus,qui etiam nobis fiunt inuitis, cor exiccaretur.Quem humorem non modò in viuentibus ſed in mortuis quoque deprehendes: licet de hoc Curtius Papienſis dubitauerit: at ego hoc ita eſſe,non ſemel,ſed ſæpius in publicis, priuatíſque viui canis ſectionibus apertè oſtendi ita, vt nullus ampliùs dubitationi locus relinqueretur. Hoc inuolucrum, indumentúmue in homine ſepti tranſuerſi tendini validè cohæret. Scito præterea cor præter inuolucrum,quod dixi,propria tunica præditum eſſe,quæ ipſius ſubſtantiam immediatè contingit: ſed inter cor, & pericardium non parua oritur pinguedo, quæ manifeſtè conſpicitur,& cordi adhæret:quam-

Mẽbrana cordis inuolucrum appellatur.

Diaſtoles & ſyſtoles cordis motus Pericardiũ.

Humor aqueus in pericardio.

Curtij Papienſis heſitatio.

Cordis alia à pericardio propria tunica.

Cordis pinguedo

Gal. & Arist. falsa opinio. uis Aristoteles, & Galenus asserant, neque circa cor, neque circa aliam quamuis calidam particulam pinguedinem vllam nasci. Dicebat autẽ *Portius Neapolitanus Aristotelem defendẽs experientia victus.* Portius Neapolitanus Physicus, qui in Aristotelis verba nimis iurauerat, hanc, quã diximus, pinguedinem circa cor pinguedinem nullo pacto esse: huius rei testimonium locupletissimũ esse, quòd ipsa non eliquatur. Ego verò in theatro, dum Pisis publicè profiterer, nihil respondens pinguedinem eandem candelæ, quæ præstabat, eliquaui: quo viso cũ mutire amplius nõ auderet, tacitus abiit, ac penè explosus. Erat autem ob continentem motum pinguedo ibi valde necessaria: itaque pinguedinem in complu- *Pinguedinis vsus.* ribus corporis nostri partibus cernimus, præser tim circa oculos, temporalésque musculos, ne *Cordis humani figura* partes exiccentur. Humani cordis figura pyra- *Cordis substantia.* midem prorsus nõ præ se fert, quemadmodum in brutis: sed depressum est potiùs cor in homi *Cordis fibræ.* ne: eius substantia dura admodum, densáq; est, eiusmodíque facta est, vt ne in validis motibus disrumperetur. Tribus generibus fibrarum cor *Cor non est musculus, vt Hippocrati placuit.* præditum est, hoc est rectis, obliquis, & trãsuersis, vt & traheret, & contineret, & expelleret. Nullo autẽ pacto potest cor inter musculos cõ- *Cor coronalis venæ sanguine nutritur.* numerari: quamuis diuinus Hippocrates in libro de corde ipsum musculum esse dicere non *Coronalis arteria.* erubuerit. Vndique vena coronali circundatur, vt eius sanguine alatur: cui arteria coronalis quoque dicta se sociam præbet, & nõnunquam

binæ:

binæ : ídque vt eius ope ſubſtantia vitalis caloris viuificetur:quare dubitare aliquis poſſet, atque ex dictis argumentũ elicere ſatis validum, non in corde, ſed in pulmonibus vitales ſpiritus gigni. Ego verò magnis philoſophis huiuſmodi difficultates diſcutiendas relinquo : mihi etenim ſatis fore puto, ſi partes corporis quomodo ſe habent, earúmque vſum, quantum in me erit, verè deſcripſero.ſed, vt ad cordis hiſtoriam redeamus. Duæ inſunt cordi cauitates, hoc eſt ventriculi duo,non tres, vt Ariſtoteli viſum eſt : ex his alter à dextris eſt, à ſiniſtris alter : dexter ſiniſtro multò eſt maior:in dextero ſanguis adeſt naturalis,at vitalis in ſiniſtro.Illud autem obſeruatu perpulchrum eſt,ſubſtantiam cordis,dextrũ ventriculũ ambientem, tenuem ſatis eſſe, ſiniſtram verò craſſam: & hoc tum æquilibri cauſa factum eſt,tum ne ſanguis vitalis qui tenuiſſimus eſt, extra reſudaret. Inter hos ventriculos ſeptum adeſt,per quod ferè omnes exiſtimant ſanguini à dextro ventriculo ad ſiniſtrum aditum patefieri:id vt fiat faciliùs, in tranſitu ob vitalium ſpirituũ generationem tenuẽ reddi:ſed longa errant via : nam ſanguis per arterioſam venam ad pulmonem fertur, ibíque attenuatur : deinde cum aëre vnà per arteriam venalem ad ſiniſtrum cordis ventriculum defertur: quod nemo hactenus aut animaduertit, aut ſcriptum reliquit : licet maximè ſit ab omnibus animaduertendum. Præter hæc omnia,

Cordis ventriculi duo,nõ tres ſunt.

In dextro corporis ventriculo ſanguis naturalis, in ſiniſtro vitalis continetur.

Subſtantia vtriuſque cordis ventriculi.

Cordis ſeptum.

Vitalis ſpiritus generatio nemini adhuc animaduerſa.

quæ hactenus dicta sunt, adsunt quoque circa
Cordis articula
cor duæ aliæ particulæ, quas auriculas vocant,
quæ tamen auditus sensui nullo pacto sunt di-
Auricularum cordis vsus.
catæ. Sunt igitur eminentiæ binæ, membrano-
sæ, anfractuosæque, ex quibus altera dextra est,
sinistra altera: & rursus altera maior est, altera
minor: rursúsque harum altera ad cauam ve-
nam, altera ad arteriam venalem apposita est.
Harum igitur auricularũ in cordis motibus nõ
paruus est vsus, ne scilicet dum cor mouetur, ve
Vena caua.
Vena arteriosa.
na caua, venalísque arteria, quę ipsa quoque ve-
narum instar, cõstructa est, disrumperentur: ni-
mis enim quandoque sanguine opplentur. Cir-
Quatuor in cordis basi vasa.
ca cordis basim, quę lata admodum est, quatuor
vasa conspicua sunt: duo ad ventriculum dex-
trum, duo item ad sinistrum: in dextro est ve-
Arteria ἀορτὴ.
na caua, venáque arteriosa: at in sinistro adest
Arteria venalis.
arteria ἀορτὴ, & arteria venalis. Neque tamen
existimes id, quod multi sunt opinati, venam ca
uam hinc exoriri, vt iam dictum est in tractatu
Vena caua cor non ingreditur.
de venis: illa enim cor non ingreditur, vt falsò
arbitrantur, sed cùm scissa sit eo loco, latáque,
dextri ventriculi orificio duntaxat adhærescit.
Vene arteriosa à iecore non à corde ortus.
Vena item arteriosa non à corde oritur, sed à ie
core, quód verũ esse facilè perspicies, si animad
uerteris: nam, dum in vtero matris fœtus lati-
tat, si eius introspiciamus, comperiemus cauam
venam cum vena arteriosa continuam esse. Igi-
Quare vena arteriosa dicatur.
tur quatenus vena, ab hepate ortũ ducit, at qua-
tenus arteriosa, ex corde: est enim cor arteriarũ
omnium

omnium principium. Hæc ad pulmonem incedit vt ad illum ſanguinem ferat, quo nutriatur, quémque pro corde alteret. Vena arterioſa hęc quam diximus, magna eſt ſatis: immò verò multò maior quàm neceſſe fuerit: ſi ſanguis ad pulmones ſupra cor exiguo interuallo deferendus duntaxat erat. Diuiditur duos in truncos tum ad dextrum, tum ad ſiniſtrum pulmonem: deinde varios in ramos, quemadmodum tunc dicemus, cùm de pulmone agemus. Verùm enim vero vena illa, quam diximus, ſeu membrana euaneſcit poſt infantis egreſſum ab vtero: ídque propterea quòd incipit cor ſuum officium pręſtare. Arteria ἀορτὴ, quæ eſt aliarum omnium arteriarum mater, à ſiniſtro oritur cordis ventriculo, ſurſúmque aſſurgit. Sed antea quàm huius arteriæ iter perſequamur, de arteria venoſa dicendum videtur, quæ ſiniſtro ventriculo appoſita eſt. Dicitur autem arteria quoniam ſpiritibus, arterioſóque ſanguini deſeruit: at vena etiam appellatur eò, quòd venæ corpus, hoc eſt ſubſtantiam habet: vas eſt ſatis inſigne, quod per pulmones inſtar venæ arterioſæ diſſecatur. Scribunt Anatomici in hoc (pace eorum dixerim) parum prudentes harum vſum eſſe, vt aërem alteratum ad pulmones ferant, qui flabelli inſtar ventulum cordi faciunt, ídque refrigerãt non cerebrum, vt Ariſtoteli viſum eſt: exiſtimantes iidem eas tunc fumos neſcio quos capinoſos (ita enim ipſi vocãt linguarũ ignoratione)

Arteria ἀορτὴ arteriarum omnium mater.

Arteria venoſa quare dicatur.

Anatomicorũ opinio erronea.

excipere à ſiniſtro ventriculo profectos: quod commentum nõ dici poſſet, quàm ipſis placeat: quippe qui certò exiſtimant in corde ea fieri, quæ in caminis aſſolent: quaſi in corde viridia ligna exiſtant, quæ dum cremantur, fumum edant: atque hactenus de harum vſu iuxta aliorum Anatomicorum ſententiam. Ego verò oppoſitum prorſus ſentiò: hanc ſcilicet arteriam venalem factam eſſe, vt ſanguinem cum aëre à pulmonibus mixtum afferant ad ſiniſtrum cordis ventriculum. Quod tam verum eſt, quàm quod veriſſimum: nam non modò ſi cadauera inſpicis, ſed ſi viua enim animalia, hanc arteriá in omnibus ſanguine refertam inuenies: quod nullo pacto eueniret, ſi ob aërem duntaxat, & vapores conſtructa foret. Quocirca ego illos Anatomicos non poſſum ſatis mirari, qui rem tam præclaram, tantíque momenti nõ animaduerterint: quamuis præcellentes haberi velint: immò verò à compluribus ſui ſimilibus habeãtur. Sed illis hoc ſatis eſt, Galenum dixiſſe, quaſi Pythagoræ diſcipulis. Quid? quòd aliqui noſtro tempore in Galeni placita de Anatome iurarunt: vt hoc audeant affirmare, Galenum Euangeliſtæ more ſuſcipiendũ eſſe, nihílque in eius ſcriptis eſſe non verum: mirúmque dictu eſt hoc dicto quantopere ſe efferant, ac Anatomiſtarum principes popello iactẽt. quod quàm ſit reprehendendum nemo nõ videt. etenim quis eſt qui nunquã offendat? ſed de his ſatis ſuperq;

Diuerſa à ceteris anatomicis de arteria venali ſententia.

Fieri potuiſſe vt etiam Galenus falſus ſit nec omnia nouerit.

Obſer-

Obſeruandum eſt itaque orificio quatuor vaſorum, quæ ſunt ad cordis baſim, vndecim mēbranas aſtare, quæ triſulcæ, vel tricuſpides appellantur: tres inquam ad cauam venam, tres item ad venam arterioſam, tres ad arteriā ἀορτὴν dictam, duáſque ad arteriam venalem: quarum figura non eſt eadem: nam quæ ad venam cauam, & arteriam venalem poſitæ ſunt, diuerſa ſunt forma à membranis magnæ arteriæ, & venæ arterialis: hæ namque inſtar trium literarum, quæ C à Latinis dicuntur: aliæ verò ſunt inſtar ſagittarum: admirabilis autem harū vſus eſt, & ipſæ ſunt quarum ope multa diſcimus ex his, quæ ad cordis, & pulmonū vſus cognitionem ſpectant. Scito etiam quemadmodum harum figura varia eſt, ita vtilitatē diuerſam eſſe.

Membranæ triſulcæ, & tricuſpides appellatæ in orificio quatuor cordis vaſorū vndecim.

Oſtiola itaque cauæ venæ, necnon arteriæ venoſæ ab interiore ſitu foras feruntur, vt ſanguinis emiſſioni ſeruiant: aliorum verò duorū vaſorum oſtiola cōtrà ab exteriore intrò, vt ad inclusum ſanguinem continendum facta eſſe videantur. Illud inſuper adnotato ea oſtiola, quæ intus foras panduntur, quibuſdam filamentis referta eſſe hac, illácque per ventriculos diſperſis, quæ propterea facta ſunt, vt ipſas contineāt firméntque: quibus fortè deceptus eſt magnus Ariſtoteles, qui filamēta hæc, quæ dixi, neruos eſſe opinatus eſt: híncq; factum eſt, vt Ariſtoteles cor neruorū principium eſſe ſcriptum reliquerit, & per cōſequens ſenſus, motúſq;. ſed,

Vndecim membranarū vſus.

Cordis filamenta, pro neruis ab Ariſt. habita.

Quamobrem Ariſtoteles cor principiū ner-

norum statuerit.

vt ad ſupradicta quatuor vaſa redeamus: duo ex his conſtructa ſunt, vt intrò ad cor deferāt, hoc autem euenit dum cor dilatatur: duo verò alia,

Quatuor vaſorum vſus.

vt, dum cor conſtringitur, foras deferant. Idcirco quando dilatatur, ſanguinem à caua vena in dextrum ventriculum ſuſcipit, necnon ab arteria venoſa ſanguinem paratum, vt diximus, vnà cum aëre in ſiniſtrum: propterea membranæ illæ demittuntur, ingreſſuíque cedunt: nam dum cor coarctatur, hæ clauduntur: ne quod ſuſcepêre, per eaſdem vias retrocedat, eodémq; tempore membranæ tum magnæ arteriæ, tum venæ arterioſæ recluduntur, aditúmq; præbent ſpirituoſo ſanguini exeunti, qui per vniuerſum corpus funditur, ſangniníque naturali ad pulmones delato: res itaq, ſemper habet, cùm dilatatur, quas prius memorauimus, recluduntur

Sanguinem in dextrum cordis ventriculū ingreſſum nō retrocedere in cauam venam.

claudūtur reliquæ: itaq; comperies ſanguinem, qui in dextrum ventriculum ingreſſus eſt, non poſſe in cauam venam retrocedere. Ex hac doctrina collige cor nullo pacto id membrū eſſe, in quo ſanguis gignatur, quemadmodū ſenſit Ariſtoteles: cùm à vena caua ſanguis diſtribuatur: éſtq; hoc admirabile, maximáque arte fa-

Neruus membranam cor inuoluentem ingrediens.

brefactum: ad membranam autem cordis ſubſtantiam inuoluentem peruenit neruulus à ſiniſtro recurrente neruo profectus. Hoc inſuper

In hominis corde os non reperitur, cū tamē in brutorū inueniatur.

velim certò ſcias, nullum os in hominis corde inueniri: quanuis in bobus, bubalis, equis, atq; id genus magnis animantibus oſſeū neſcio quid oſtenda-

ostendatur: quod in nobis neutiquam est: sed substantia duntaxat radicis magnæ arteriæ venam arteriosam versus, quæ cartilaginea videtur: licet os nullo pacto appellari queat, quicquid Galenus dicat, qui ridendus in hoc est, dũ veteres ridet, qui os cordis nõ descripsere: quod iudicium ipsi maximè faciendum erat. Hoc verò axioma in Anatome existimato arterias omnes à corde proficisci, quemadmodum ab hepate venas, necnon à cerebro neruos. A sinistro itaq; cordis ventriculo exoritur arteria illa, quã aorten vocant, aliarum omnium arteriarum mater, quæ satis magna est: substantia verò tum crassa, tum alba: crassa quidẽ primò ne sanguis spiritu refertus facilè euaesceret, deinde ne suis in motibus disrumperetur: mouetur enim arteria continuò non per se, sed propter spiritus, posteaquam ἀορτὴ cor ipsum prætergressa est, paruam arteriam coronalem dictam, eo quòd cor ipsum circundet, immediatè parit, quæ eius substantiam viuidam reddit, in qua variè disseminatur. Illud insuper scito coronalem hanc arteriam in nonnullis non esse vnicam, sed duas: deinde ascendens altiùs duos in truncos scinditur, quorũ alter maior, minor alter existit: maior descendit, ascendit minor, maior autem factus est ille truncus quem descendere aiebam: quoniam maior corporis pars illi viuificanda erat, truncus ascendens à sinistris arteriam emittit, quam axillarem sinistrã vocant, quę obliquè

Galeni error.

Quod in hominis corde reperitur non os, sed portio quædam cartilaginis.

A corde arteriæ, secore venæ, cerebro nerui nascuntur.

ἀορτῆς arteriæ exortus.

Arteria nõ per se, sed à spiritu mouetur.

Coronalis cordis arteriæ origo.

Coronalis cordis arteria aliquãdo gemina.

Diuiditur arteria aorte in duos truncos.

Ascendentis trunci distributio.

Axillaris sinistra arteria. versus axillam tendit, & ad superiores costas arteriolas mittit, & egrediens ad brachium iter tenet per internam partem, & cum basilica interna iungit se sociam, ramúmque sursum mittit, ramulos autem alios ad omnes eos musculos, qui sunt circa humerum, scapulam, eius cauitatem, necnon ad anteriora thoracis, & ad eas glandulas, quæ sunt sub ala. *Trunci axillaris arteriæ distributio.* Truncus verò axillaris rectè per internam regionem humeri descendit vsque ad cubiti flexuram: & anteaquàm regionem hanc pertranseat, arteriolam mittit sociã quarto neruo brachij ad musculos cubitum extendentes distributam: cùm autem flexuram cubiti præteriit, in duas, sæpe in tres arterias secatur: sed prius arteriolas ad eos musculos relegat, qui sunt in humero, & cubito, & ramus vnus penes id ligamẽtũ incedit, quod inter cubitum, & radium positum est: & egressus foras ad externos musculos graditur: quod reliquũ est, cubiti longitudinem sequitur: post ea verò quàm sub interno transuerso brachialis ligamento præterfluxit, in palma ipsa variis secatur modis, & ad extremos vsq; digitos extenditur: at alter ramus tendit radium versus iuxta eius deductum: & vbi medium cubitum præteriit, assurgit inter musculos: & ad cutim subit per internam partem radij: atq; hic ille est ramus, cuius motum digitis persentiscere medici solent, cùm manum in carpo apprehendunt, vt pulsum consulant. *Arteria tangẽtibus medicis brachium se offerens.* Illud præterea scias velim,

ramum,

ramum, quem dixi, in alquibus vario situ locatum esse, vt dubites an is sit, quē hactenus memoraui, eo quòd foras versus feratur. Quòd si quis medicus rei Anatomicæ ignarus, huius pulsum, dum ægrotat præsertim, loco consueto duntaxat quærat, neque inueniat, næ is hunc morti proximum esse falsò iudicabit, & prædicet falsò. Non equidem negauerim perrarò arteriam huiusmodi situm obtinere: nam partem internam plurimū occupat: hæc vbi à brachiali discessit per partem externam, vsque ad digitorum extremitatem procedit: alter ramus iuxta ligamentū fertur. Truncus iste ascendens postquam arteriam axillarem peperit, in arterias binas dissecatur καρωτίδας, hoc est soporarias appellatas, quæ per partes colli laterales rectæ feruntur vsque ad caluariæ basim, asperæ adhærentes arteriæ, venisq; iugularibus internis affixæ: quam caluariam priusquam ingrediuntur, duas arterias ad faciem mittunt, & sub maxilla inferiori subdiuisæ ramulos mittunt ad musculos tum colli, tum capitis, tum laryngis, tū hyoïdis, tum linguæ: sed duo ramuli, iique maiores ad linguam ducti per eius longitudinem ad extremū vsque feruntur: quo peracto itinere ascē dunt sub aurem, & tum ante; tum post ipsam sursum attolluntur ad temporales musculos, ad frontémq;, necnon ad capitis cutem: & ad faciem, hoc est, ad eius musculos distribuuntur: alter eius ramus, quē retrò ferri diximus, disse-

καρωτίδες arteria scilicet soporaria dictæ, earúmque distributio.

Duo musculi posteriores capitis nunc primum cogniti.

minatur ad duos illos musculos, quos nos primum, pace aliorum dixerim, inuenimus: qui positi sunt in parte capitis posteriore: fertur etiam ad cutem, & ad musculos capitis. Ab eodem loco, & aliquantulum altiùs etiam arteriæ duæ ortum ducunt maxillã inferiorem ingredientes sub aure in foramen ibi dedita opera sitũ, iuxta maxillæ longitudinem, quibus cum arteriis & vena, & neruus quoque adiunguntur: dispergũtur autem ad omnes radices dentiũ inferiorum pars verò egreditur per foramen ad mentũ positum, & per labrum incedit. Huius arteriæ Vesalius oblitus est prorsus, ita vt illius ne meminerit quidem. Sed anteaquã illas arterias describo, quæ in caluaria continẽtur, aliquę alię priùs describendæ sunt, quarũ pars à caluaria quoque suscipitur. Animaduertẽdum igitur est, dexterã arteriam axillarem è loco minus humili exoriri quàm sinistra: præterea obliquè non incedit, vt illa: est autem origo eius à carotide dextra in iuguli regione: & rectà incedit per axillam sub iugulo ad brachium dexterum, vbi diuiditur, & progreditur instar sinistræ: at vnde hæ carotides arteriæ, & axillaris arteria ortum ducunt, ab anteriore parte duæ arteriæ nascuntur deorsum tendentes, ramus ad superiora interualla costarum & ad vertebras mittunt, quas Vesalius ignorauit: aliæ item duæ exoriũtur arteriæ paruæ, quæ sub sterno conuertuntur, descendúntque duabus illis venis comitantibus, quæ ad

Arteria dentium radices ingredientes.

Dexterarum axillarum arteriarum inter se diuersitas.

Vesalij lapsus.

Arteria ad superiora thoracis costarum interualla.

Duæ arteriæ sub sternon.

ad mammillas tendebant, & ad fines rectorum musculorum:itáque diuiduntur in illorum morem. In eadem penè regione retrò tamen versus corpora vertebrarum duas alias adnotabis, quę per transuersos processus vertebrarũ colli delatæ (ob hoc enim illos natura perforauit) necnon per ea foramina, è quibus nerui egrediuntur, ramulos mittunt ad spinalem medullam, vertebrásque, & ad musculos ceruicem in latus flectentes: sed in quibusdam hæ duæ arterię nõ à soporariis, vt in plerísq;,sed frequenter ab axillaribus originem ducunt:hę quas nũc ob oculos ponimus arterias,inter primam vertebram & caput, partem caluariæ posteriorem ingrediuntur: inter ipsam nimirum, & spinalem medullam: priùs tamen duas arteriolas auris antro subministrant,quæ in ingressu miscentur: dextra nanque sinistræ vnitur adeò,vt longitudine semidigiti vna fiat: in duas postea diuiditur: deinde in alias complures, tendúntq; primùm ad duram, tenuémq; meningem, deinde ad cerebellum:& profectò si hæ duæ arteriæ non fuissent à natura genitæ,posteriora caluariæ arteriis caruissent:ab hisce cerebellum viuificatur, & cerebri quoque pars, & medullæ spinalis origo. Hæ duæ arteriæ, quæ per transuersos processus vertebrarum inter primã vertebram, atque os occipitij sursum assurgunt, internam caluariæ regionem ingrediũtur inter ipsam, ínque spinalem medullam :postea verò

Arteria per transuersos colli processus.

Membrana vtriusque cerebellique arteria

Posterior capitis pars non vacat arteriis.

quam caluariæ cauitatem ad dimidij digiti longitudinem sunt ingressæ, vniuntur, atque ex binis vnica fit arteria: tamen diuiduntur denuo in geminas, dexteram scilicet & sinistram, à quibus arteriæ ad duas cerebri membranas mittũtur, atque ad cerebellum: deinde per horũ substantiam parte superiore ad dimidiam vsq; caluariam maxima fit harum arteriarum distributio. Quod reliquũ est cranij, à duarum carotidum ramificatione viuificatur: vt paulo pòst dicam: quæ priusquam cranium penetrent, arteriolas auris labyrintho mutuo dát: vbi verò hic arteriæ truncus caluariam ingressus est, vt suprà dicebam, ad spinalem medullam, ad duram, tenuémq; membranam, ad cerebellũ cerebrúmq; arterias mittit suas. Neque quemquã inuenies, cui vera harum duarum arteriarum distributio cognita fuerit: neque Vesalius ipse illam olfecit: qui dum in arteriarum per transuersos vertebrarum processus ascendentium descriptione versatur, inquit ingredientes caluariam per sinum illum duræ matris tendere, quem iugulares ingrediuntur venæ: sed hoc potiùs ita esse animo concepit Vesalius, quàm oculis viderit. Quocirca nihil mirum est, si is rete mirabile à priscis Anatomicis tantopere decantatũ, nescio quo pacto irrideat: nam ab hisce, quas ignorauit, arteriis potiùs quàm à carotidibus rete mirabile efformatur: quanuis neque Galeno hæ duæ arteriæ cognitæ fuerint: nam venas, inquit. per

Auris arteria.

Distributio arteriarum Vesalio incognita.

Rete mirabile dari contra Vesalium.

per posteriora capitis ferri, per anteriora verò arterias. Tu verò hoc loco admirabile & arte inenarrabile cōstructū opus ab opifice summo diligenter adnotabis, cuius de sapientia, prouidentiáq; silere satiùs duco, quàm pauca dicere. Etenim duæ, quas descripsimus, arteriæ sub spinali medulla sursum attolluntur, & præter multifidos illos ramos, quos per tenuem membranam spargit, eo loco, quem cōnariū, vel pinealem glandulam appellamus, ingrediuntur substantiam cerebri in extremitate superiorum vētriculorum, atq; ibi grādem, atq; insignem plexum perficiunt: qui plexus mea quidem sententia plexus mirabilis ob admirabile artificiū appellari meritò potest: qui posteriore parte ad torcular affigitur. In hūc eundē admiratione dignum plexum duæ quoq; arteriæ carotides immittuntur, vt suo loco audies: itaq; ex quatuor arteriis constructum esse rete mirabile obseruare poteris: quod antè me à nemine hactenus obseruatum fuisse comperi: ita vt & rei nouitate, & dignitate delectari, & doceri possit rei anatomicæ studiosus. Arteriæ carotides vbi ad caluariæ basim peruenere, id foramen ingredi vidētur, è quo sextum neruorum par egreditur: & quod venas iugulares internas suscipit: non assurgunt tamen, neque hîc duas arterias pariūt vt Vesalius cogitatione potius, quā visu deprehendit: quas vnà cum iugularibus in duræ mēbranæ sinus ingredi voluit. Sed quid, inquies,

Conarius locus.

Torcular.

Rete mirabile ex quatuor cōstrui arteriis à nullo adhuc obseruatum.

hæ agunt arteriæ ſub caluariæ baſi? Ad anteriorem partem conuertuntur, pérque id foramen tranſeunt, quod in oſſe temporali latitat prope illud, in quod ſexta deſcendit neruorum coniugatio, & iugulares internos ingrediuntur, quę prius quàm à caluarię parte interna ſuſcipiātur, duas promunt arterias, quarum varij ſunt rami, ad palatum nimirū, ad internum naſum, ad ſuperiores dentes: alij caluariam ſubintrāt per ea foraminula, quæ ibi ſunt ſita: & arboris inſtar per duræ mēbranæ latera explicantur vnà cum iis venis, quę in membrana conſpicuæ ſunt, propterea quòd ſinciput ibi excauatū videbis. Poſtquam autem hæ arteriæ ad palatum, dentéſque eos ramos diffuderunt, vt ſuprà diximus, aſſurgunt in cranium ipſum per id foramē, quod inter ſphenoïdem, & os temporis ſitum eſt: quo loco pars tertij neruorum paris deſcendit: quāuis Veſalius hîc Galenum acriter mordeat: idq; mehercle iniuria: vbi verò ſellam, quam dicunt ſphenoïdis ſupergreſſæ ſunt, binas arterias ad oculos mittūt poſt neruos opticos appellatos, vt vitam oculis præbeant: neque oculis ſolū vitam ſubminiſtrant, ſed etiam oculorum muſculis, iiſq;, à quibus maxilla reſeratur: maxilla inquā ſuperior: propterea magnas multáſq; harū ſectiones obſeruare poteris. Quod reliquū eſt harum arteriarum carotidum, ſuprà dictā ſellā aſcendit tenui membranæ cohærens, & poſt calloſum corpus poſteriora verſus, variiſq; modis

Gal. iniuria à Veſalio reprehenditur.

Sphenois ſella.

Arteriæ ad oculos.

dis per tenuē meningem diſpergitur ſuprà, intráque, necnon ad latera: nonnulli etiam ſunt earum rami à tenui ad duram meningem deducti, alij à tenui ad cerebri ſubſtantiam. Poſt tot diſtributiones ſoporiferarum arteriarum ſuprà ſellam cunealis, illæ ventriculos cerebri ſuperiores ſubeunt, cùm primùm tenuē membranā perforarūt, qui ventriculi anfractuoſi ſunt: & cùm primo duæ eſſe viderentur, in exiguas, eáſque innumeras ſcinduntur: itaque perpulchrum rete ex arteriis contextum cōſpicaberis: quæ omnes iuxta deductum eorum ventriculorum, quos ſuprà memoraui, eò vſq; progrediūtur, donec veniant cum poſtremis, vti diximus. Hæ arteriæ ſocias habent venas: & in earum finibus adeſt glandula pinealis: has Galenus deſcripſit pro retiformi plexu, quaſi ſecundinam præ ſe ferar. Ego verò, ſi rete mirabile vſquam eſt, hoc eſſe affirmare audeo: nuſquā enim tam admirandum arteriarum minimarū, innumerabiliúmque plexum, perplexúmque & intertextum videre poteris. Sed Galenus ſuum rete mirabile ſupra ſphenoïdem deſcribebat: vbi glandula illa adeſt omne id excrementum ſuſcipiens, quod in cerebro gignitur: huic enim muneri fuit à natura dicata. Sed nónne impium quid piis hominibus videri potuiſſet, grauitérq; accuſanda fuiſſet natura: ſi natura, quæ prudēs, & oculatiſſima in hominis fabrica eſſe ſolet, ac debet, tam nobilē plexum, tā inſignem,

Pinealis glandula.

Diuerſa opinio de retis mirabilis ſitu.

Glandula excrementa à cerebro ſuſcipiens.

támque admirabilem in loco non modò humili, sed tot excrementorum ſentina, ne cloacam dicam, collocauiſſet? Quamobrem nequeo ſatis mirari, quî fieri potuerit, vt Galenus vir diligẽs ſuprà quàm dici poſſit, rerúmq; naturalium acerrimus ſpeculator, in tam graues errores inciderit: veríq; retiformis plexi ſitum ignorauerit, perperámq; deſcripſerit: quòd ſi cupiam diligenter inueſtigare libeat reticularem plexum, vbi illum Galenus deſcribit: næ is fine ſuo fruſtrabitur. Nihil enim ibi comperies niſi quaſdã arteriolas illis partib⁹, ſphenoïdíq; oſſi vitã miniſtrantes. Eædem arteriæ, ex quibus rete cõficitur, quod mirabile appellatur, per cerebri ſubſtantiã arteriolas mittunt: quod nemo ex Anatomicis ante me, quod ſciã, hactenus ſcriptum reliquit. Atque hic finis eſt deſcriptionis trunci ſuperioris: niſi illas arteriolas deſcribendas duceres, quę ad dexteras coſtas ſuperiores demandant. Hic pulchrum eſt adnotatu, nullam arteriam ad pulmonem tendere, quę vitales ſpiritus à corde ſuſcipiat, quo ad pulmonem deferat: propterea verũ hoc eſt axioma in re Anatomica, cùm à pulmone diſceſſeris, reliquas humani corporis partes pulſatilib⁹ arteriis præditas eſſe. Qua ratione probare acutus aliquis, atq; acer in diſputando poſſet, ne in corde quidem ipſo vitales ſpiritus gigni. Sed de hoc aliàs. Arteriæ magnæ, quam ἀορτὴν ſæpe nominauimus, truncus maior, qui deorſum tendit, ſiniſtrorſum flectitur,

Galeni error de mirabilis retis ſede.

Cerebri arteriolæ aliis adhuc ignota.

Nulla arteria ad pulmonem tendit.

Maior arteriæ aortes truncus.

flectitur, vertebrarúmque corpori adhærescit, quod in superiori trunco non contingit: nam ille non secus atque vena caua, à vertebris distat. Truncus igitur hic inferior dum descenditè parte sui posteriore arterias profert costarum interuallis dicatas: atque hæ rursus alias mittunt tum ad spinalem medullam, tum ad vertebras, tum ad musculos, qui in posteriore thoracis parte sunt siti. At vbi ad septum transuersum descendit duas partes arterias, dexteram, inquam, & sinistram, proferens, quæ ad septum ipsum distribuuntur, sub ipso transit quidem, sed nullo pacto perforat, penetrátque: sed vertebrarum corpori adhærens progreditur ad penultimam vsque lumborum vertebram. Sed quum primũ septum, vt dixi, præteriit, arteriam profert, quæ ad hoc par secatur, ingreditúrque, vnde venam portã exire suo loco diximus, ibíque distribuitur: alia properat ad bilis vesiculã, alia ad lienem, alia ad ventriculum, omentúmque: ramuli alij ad pancreas, alij verò ad colon intestinum: sub hac alia emergit, cuius plurimę maximęque diuisiones sunt, tum per mesenterium, tum ad intestina tenuia: multísque mesaraïcis venis se socias præbent, deinde paulò inferiùs duas gignit arterias, eásque adnotatu dignas, quas emulgentes appellant, quæ renes ingrediuntur. Sub emulgẽtibus venis paulò etiam decliuiùs geminas producit arterias seminales, quæ à corpore magnæ arteriæ ortum habent,

Maioris trunci aortes arteriæ distributio.

Arteriæ emulgentes.

Seminales arteriæ.

non autem à ſiniſtra emulgente, vt Galeno viſum eſt, perpaucos tamen excipio: hæ deſcendentes implicãtur cum venis ſeminariis tum in mare, tum in fœmella ad teſtes vſque, & in fœminis vſque ad vteri corpus, & ad internã partem matricis: & ab his arteriæ vmbilicales fœtus originem trahunt. ſub hiſce ſeminariis arteriis medio trunco alia emergit arteria, quæ ad recti inteſtini meſenterium defertur, & ad partem eius inteſtini, quod colon appellamus: quę per ſiniſtrum ileon deorſum fertur: at recti inteſtini arteriæ vnà cum meſaraïcis venæ portæ venis ad extremum podicem vſque deſcendũt, quare fiunt tum venæ, tum arteriæ hæmorrhoïdales: poſteriore in parte ab hac eadem arteria ſub tranſuerſo ſepto arteriæ egrediuntur ad vertebras, ad ſpinalem medullam, necnon ad dorſales muſculos, atque ad abdominis muſculos delatæ. Cùm verò ad penultimã vertebrã lumborum peruentum eſt, & in nonnullis ad vltimam vſque, primùm in duos ramos, eóſq; inſignes diuiditur, qui dextrum, ſiniſtrúmq; eius adeunt, ſuperant autem cauam venam in oſſis ſacri regione. Hi duo rami ſubdiuiduntur, deſcendentéſque amplius ramificantur, & ad veſicæ latera, & ad vteri ceruicem, & ad muſculos in concauitate abdominis reſidentes: duæ verò aliæ tranſeunt per foramina ſita in oſſe pubis, coxendicíſque, é quibus, quum primùm abdomen ipſum egreſſę ſunt arteriæ, mittuntur

Vmbilicales arteriæ.

Recti inteſtini arteriæ.

Hemorrhoidales arteriæ.

ad duo corpora penis, quæ à ſummo ad imum feruntur, in iiſque in ramos abeunt: atque hæ illæ, illæ inquã ſunt arteriæ, quibus erectio mẽtulæ accepta ferenda eſt: quã rem nemo, quod ſciam, noſtris temporibus, neque ex antiquis cognouit, aut ſcripſit. Quod reliquum erat harum arteriarum, per eos muſculos diſpergitur, qui in interiore femore poſiti ſunt: neq; tamen genu prætereũt. Ab illis arteriis quas veſica excipit, aliæ quoque proficiſcuntur arteriæ, quæ ad internam oſſis ſacri partem delatæ, per quæ eius foramina tum ad ipſum tendunt, tum ad ſpinalem medullam, extra verò ad muſculos femori deſeruientes: quemadmodum à magna quoque arteriæ diuiſione arteriæ exeunt, quæ muſculos femoris, qui ſunt in abdomine, vitali ſanguine nutriunt: ex illis autem arteriis, quæ iuxta ſacrũ os coccygémque deſcendunt, nonnullæ ad σφιγκτῆρα muſculum perueniunt vnà cum quibuſdam cauæ venæ venis, quæ & ipſæ hæmorrhoïdes dici poſſunt. Ex magna magnæ arteriæ diuiſione duæ inſuper oriuntur arteriæ, quæ ſurſum reflectuntur, & peritonæum prætereunt, ſub rectóſque muſculos aſcendunt ſupra vmbilicũ vſque: & in ramos plures finiuntur per abdominis muſculos. In hac diuiſione duæ arteriæ implantantur, quas vmbilicales appellamus, quæ primæ ſunt, quæ in fœtu ipſo gignantur. Etenim hæ ab vmbilico poſtquam emerſerint: progrediuntur per peritonæum quã

Arteria penis, penem ipſum erigentes, qui vſus hucuſque fuit ignotus.

Veſica arteria.

duplex eſt ad veſicæ latera, háſque arterias gignunt, de quibus paulò anteà dicebamus: poſt vmbilicalium autem arteriarum ortum, cor ipſum gignitur, quemadmodum tunc latiùs, & apertiùs explicabimus, cùm de fœtu dedita opera agemus: ſed ad vmbilicales arterias redeamus: hæ poſtquã in lucem proditi ſumus, exiccantur, duorúmque ligamentorũ munere funguntur. Duo autem magni trunci rami, qui ad crura deferuntur, tranſeunt ſupra quintum muſculum lumbalem femur flectentem, & ſupra os pubis iliúmque verſus abdomen exeunt, & hoc loci cum venis internis ſocias iunguntur, quæ inter muſculos incedunt: & quemadmodum venæ illæ diuiduntur: ita has arterias diuidi conſpicies ad omnes ſcilicet muſculos tibiæ, pedis, digitorúmque: ad eorum enim extremitatem perueniunt. Mittunt inſuper arteriolas tum ad inguinis glandulas, tum ad ſcrotum, tum ad penem ſub cute. Illud inſuper adnotabis oſſa ſuis non carere arteriis, vt & ipſa calore vitali non deficerent. Atque hæc de arteriis dicta ſint ſatis: nolo enim inutilibus verborum phaleris, & circuitione lectorẽ fallere, & diutius ſine fructu detinere.

Poſt vmbilicalem arteriã generatam generatur cor ipſum

Diuiſio magnæ arteriæ ad crura.

Oſſa arteriis nõ carere.

REALDI

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber octauus.

De Cerebro, eiúsque membranis: de Spinali Medulla, item de Neruis.

CAPVT I.



EREBRVM inter humani corporis partes principem locum obtinere, nemini dubiũ esse debet, quidquid cum Aristotele philosophi sentiant: quod ita esse quinque rationibus probare facilè possum. Primò mihi situs cerebri nobilitatem, atque illius in cætera membra principatum apertè ostẽdit: quòd illud in altissima corporis parte Deus opifex collocauit, quasi in munitissima arce, vt minus esset iniuriis obnoxiũ. Secundò inducor à figura ipsius, quæ rotunda, oblongáq; est: rotunda magis, oblonga minus: quam figuram nunquam temerè effingit natura prudẽs rerum omnium architectonica. Tertiò me mouet ratio munimentorum, & ingens apparatus, quibus cèrebrum vndique stipatum est: nam priusquam ad cerebrum ipsum pertin-

Cerebrum primas tenet contra Arist.

Prima ratio principatus cerebri.

Secunda ratio.

Tertia ratio.

gas, quasi ad principis alicuius maximi penetralia, bone Deus, quot atria, porticus, thalamíque pertranscundi sunt. Iam primùm adsunt capilli, deinde cutis crassissima (licet hanc Aristoteles falsò tenuissimam esse scribere non vereatur) deinde pinguedo, deinde carnea membrana, pericranionque & perioſtion, & caluaria duplex, sub qua adhuc binæ meninges à seipsis distantes pro cerebri tutaméto constructę sunt. Ossa verò capitis, vt proprio capite dictum est, ita antè composita sunt, vt diuelli, atque abstrahi nisi magna vi possint, neq; cerebrum nisi ab ingenti violentia lædatur. De corde autem quid attinet dicere, quàm facilè per interualla costarum ad ipsum lædendum vel minimo quouis instrumēto perueniatur? vt videas naturam adeò accuratè cor ipsum non vallasse vt cerebrum. Quarta ratio qua adducor, vt credam membrorū principatum cerebro deberi, est cerebri vsus mirificus, quòd scilicet tum sensus, tum motus principium existit: absque vsu enim cerebri homo esset instar statuæ cuiusdam, motus sensúsque expers. Præterea sedes est animæ ratione prædite. A cerebro visus, auditus, gustus, odoratúsque, & locutio proficiscuntur. His enim actionibus quantam cerebrum vtilitatem afferat, vel idiotæ ipsi norunt. Quintam demum rationem ex huius ipsius artis quam tractamus partibus, & considerationibus sumo: quibus Anatomicarum rerum instructissimus minimè refragari posse

Cerebrique sint propugnacula.

Aristotelis error de cute capitis.

Facilius læditur cor quàm cerebrum.

Quarta ratio.

Quinta ratio.

posse confido: ea verò talis est. In hominis generatione iecur gignitur medio, & ope venæ vmbilicalis (vt in tractatu de fœtu latiùs explicabimus) cor verò medio vmbilicalis arteriæ: atque hæc tum vena, tum arteria vmbilicales à vasis vteri oriuntur: at nerui, quos sensus, motúsque instrumenta esse nemo dubitat, à fœtus cerebro oriuntur. Iure igitur cerebrum nobilius est membris omnibus, & vt ita dicam, principum Rex. Quamobrem magna illud arte natura condidit: quam si Aristoteles nouisset, nunquam cordi hanc nobilitatem ascripsisset: quæ cerebro propria est: neque à corde tot actiones prodire existimasset: neque cerebrum ob cordis refrigerationem factum esse, vt scilicet cordis calorem ingentem attemperaret. Sed dimisso Aristotele, cuius in hoc explosa sententia est, ad institutum redeamus. Natura circa cerebri substantiam duas apposuit membranas, crassam inquam, & tenuem, que vniuersam illius substantiam circundant. Ex quibus crassa meninx, quam & duram matrem vocant, à cerebro ipso distat, quemadmodum à pericardeo cor: huius autem distantiæ causa est, vt cerebri diastole systoléque locum habeat. Vt enim vidimus, non modo cordi perpetua adest diastole, ac systole, sed cerebro quoque: quod licet paradoxon videatur, tamen si diligens eris anatomicus, & recentia capitis vulnera complura obseruabis, tā verum esse deprehēdes, quàm quod verissimū.

Aristotelis error.

Cerebri vsus nō est caloris cordis attemperatio.

Crassa & tenuis meninx circa cerebrum.

Dura meninx distat à cerebro vt pericardeum a corde.

Diastoles, & systoles in cerebro

Dura mater ſuturis adhæret.
Pericraneũ unde oriatur.

idcirco dura hæc membrana caluariæ cõnectitur ſuturarum ope, caluariámque egreſſa pericraneon creat: ita dictum quòd exteriorem cranij partem circundet: cuius interiori parti dura, quam diximus, membrana validiſſimo nexu

Duramater duplex eſt.

colligatur. Neque vnica eſt membrana, veluti qui ante me de Anatomicis rebus ſcripſere, omnes vno ore prædicant ſed duplex, vel, vt apertiùs dicam, duæ ſunt membranæ dura meninx: quarum vnam internam voco, quæ cerebrum ſpectat, alteram externã caluariam verſus, quæ minori ſenſu meritò prædita fuit: quippe cui oſ

Cur exterior tunica duræ matris interiore minus ſentiat.
Vbi reduplicetur.

ſis durities attingenda erat. Altera verò, quam internam dixi, magno ſenſu pollet. Hæ itaque membranæ in capitis vertice ſub recta ſutura reduplicatę deſcendunt, cerebri dexteram partem à ſiniſtra ſeiungentes: non tamen ad imum vſque, ſed ad dimidium cerebri quaſi ad ſphæræ centrum dixeris: vbi corpus adeſt calloſum dictum. Hæc membranarum duplicatio, quam ſuprà memoraui, poſteriore ſui parte verſus cerebrum latior eſt, quàm in anteriore frontem ver

Figura falcis vbi.
Vbi dura membrana ſit quadruplex & cur.
Quatuor cauitates ſanguine plenæ, inter quadruplicitatem duræ matris.
Iugularum venarũ ingreſſus.
Veſalij error.

ſus. Figura eius eſt falcis in modum: at poſteriore capitis parte hæ membranę quadruplicãtur: hoc eſt quadruplex hoc loco dura membrana cernitur, neque iniuria: nam cerebrum à cerebello ſeiungit. Inter has, quatuor ſinus, ſeu cauitates potius adſunt ſanguine refertæ, in quas tamen venæ iugulares internæ ingrediuntur (quẽ ingreſſum Veſalio in hoc parũ accurato ignotũ fuiſſe

fuisse eius scripta legens facilè perspicies) & ad extremum vsque progrediuntur: propterea nõ adest hoc loco sanguis extra ꝓpria vasa. Quod si esset, quemadmodum Vesalius sensit, dura mater venarum principium esse diceretur: quo quid absurdius dici, aut cogitari possit non equidem video. Sed ad prædictos sinus reuertamur. Ex his duo primi ad basim siti sunt, vbi aditus patet venis iugularibus internis, quarum incessus est iuxta occipitium, sursúmque ad apicem suturę lambdoïdis assurgunt, atq; hîc dextra cum sinistra coniungitur, tertiúmque sinum efficiunt, qui iuxta vniuersam capitis longitudinem progreditur, & in id foramẽ desinit, quod in nasi summitate inter frontẽ, atq; os ethmoïdes positum est. Non est hic tertius sinus orbicularis infrà: nam latera illius trianguli specie sunt: pars superior semicirculum imitatur, cui rotunditati atque eminentiæ sinciput cedit: illa etenim cauitas sub recta iacet sutura. Ab hoc sinu, vel potius à vena, quam in sinu positam esse dicebamus, venæ aliæ complures tum à lateribus, tum infrà exoriuntur, quæ per tenuem mẽbranam dispersæ vagantur: cuius membranę tenuis descriptionem mox habebis: hæ quas diximus, venæ innumeræ efficiuntur: à quibus cerebrum alitur vniuersum: supra hunc sinum venulæ quoque exoriuntur, quæ, vt ossa nutriant, per suturas transeunt. Quartus sinus quadruplicatæ duræ matris inter cerebrum, cerebellúmq;

Deducit Vesalium ad inconueniens.

Duo primi sinus inter meningẽ duram quadruplicem vbi.

Tertius sinus vbi.

Tertij sinus figura qualis.

Ortus venarum quæ per tenuẽ membranã dispergantur.

Cerebrum à quibus alatur venis.

Ossa capitis quibus venis nutriantur.

Quartus sinus

dura matris duplicata. positus est: quem locum linon, torculárue appellant Anatomici: à quo venæ ortum ducunt per substantiam cerebri delatæ, pérque tenuem membranam, à qua cerebellum inuoluitur: reticulari plexui se socias præbent. Sub dura matre, quam accuratè, quantum in nobis fuit, descripsimus, adest pia mater tenuis meninx dicta, à qua cerebrum, & cerebellum induitur: horum enim substantiam immediatè tangit: dicitur etiam chorion, id est, secūdina, tenuis, plena venarum, atque arteriarum. Sub tenui dicta meninge cerebri substantia latitat alba, mollísque & medullaris quoq; nuncupata, licet à substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, non parum discrepet. Figura totius cerebri substantiæ, dempta pia matre, tenuium intestinorum spiris, dempto omento, nō absimilis est. harum circumuolutionum causa quærenda est. Ego tum ob leuitatem, tum vt cerebrum in diastole, systoléq; faciliùs moueretur, hos gyros factos fuisse opinor. Non desunt scriptores, qui aliam causam tot cerebri circumuolutionum se inuenisse putent, vt scilicet cerebrum intelligeret. At si hæ circumuolutiones in cerebro intellectionis causa existunt, asini quoque, cęteráq; bruta animantia, quorum cerebrum hisce gyris præditum est, non intelligere non possent. Quod quàm ridiculum sit, nemo non videt. Igitur causam, quam ego attuli, leuitatis cerebri, & motus promptioris, veriorem puto. Animaduer-

Linon seu torcular quid.
Venarum à torculari deductus
Descriptio piæ matris.
Pia mater cerebri immediatè tangit.
Chorion.
Cerebri substantia qualis.
Figura cerebri dempta pia matre.
Cur tot circumuolutiones in cerebro causæ duæ.
Tertia causa.
Reprobatur tertia causa.

maduertendum interim eſt, quemadmodum hæ profundiores ſunt magis, minúſue, ita piam matrem illas inueſtire: ſubſtantia cerebri totam caluariæ internam cauitatem occupat antè, retrò, atque à lateribus: licet Ariſtoteles, qui in rebus Anatomicis plerũque labitur, partem capitis poſteriorẽ cerebro carere falsò affirmauerit. Sed poſterior capitis pars, vt vnicuique patet, non eſt inanis: nam nõ modò cerebrum adeſt, ſed cerebellum quoque. Ad huius ſubſtantiæ medietatem plus minus, duæ occurrunt cauitates, hoc eſt ventriculi duo, dexter inquam, & ſiniſter, oblongi, anfractuoſique, ab anteriori parte ad poſteriora tendentes. Hos ventriculos ſunt qui anteriores vocant: ego verò ſuperiores potiùs appellarem, nam alios omnes ſupereminent. Hi ergo ſatis ampli ſunt, tenuíque membrana induuntur: quãuis id Veſalius perneget, qui ſi ſenſui in hoc aduerſari profitetur: ego nihil moror, ipſe viderit. Per hos ſuperiores cerebri vẽtriculos feruntur plexus coriformes, quos reticulares appellauimus. Vſus autem horum eſt animalium ſpirituum generatio. Atque hoc quod nunc dicam, quoniam meum inuentum eſt: obſecro, diligenter attende. Horum ventriculorum origo eſt ſupra os ſphenoïdes ethmoïdes verſus: aër autem per nares attractus in frontis, cunealiſque cauitate aliquandiu conſeruatur: alteratos deinde ad hos binos ventriculos, quos ego ſuperiores appellaui per

Situs ſubſtantiæ cerebri.

Ariſtotelis error.

Cerebri pars poſterior non eſt inanis.

Duo ventriculi cerebri.

Qui anteriores ventriculi vocantur ſuperiores rectius dicerentur.

Veſalij error.

Plexus coriformes.

Vſus.

Inuentũ Realdi vbi & quomodo generentur ſpiritus animales.

foramina ethmoïdis aſcendit. at in his ventriculis ob aſſiduam tum cerebri, tum huius reticularis plexus motum, miſcetur cum vitalibus ſpiritibus aër: itaque ſpiritus animales euadunt ex aëre eo, quo diximus modo præparato, & ex vitalibus dictis ſpiritibus: quæ res à nemine ante me obſeruata fuit: de his loquor qui ſuos de Anatomicis rebus cõceptus in vulgus edidêre.

Vſus animaliũ ſpirituum.

Animalium verò ſpirituum vtilitas, non vnica eſt: ſed ad omnes ſenſus extenditur: in dictis nanque ventribus, & cauitatibus geniti ad baſim cerebri deſcendunt:

Tertius ventriculus cerebri.

vbi tertius adeſt ventriculus, cauitas ſcilicet longiuſcula, rectáque ab anteriori ad poſteriorẽ tendens cerebri partem.

Neruorum ſpinalis medullæ ortus.

Non procul autem ab hoc ventriculo nerui ſpinalis medullæ oriuntur: propterea facilè eſt hiſce animalibus ſpiritibus neruos adire & penetrare, aut certè per eos ad organa ſenſuum deferri atque illis opẽ ferre iuxta vniuſcuiuſq; actiones, quemadmodũ per neruos opticos in oculos delati his actiones vidẽdi ſubminiſtrant: idem de auditu, de guſtúque dictum puta, & de quauis actione, quæ à cerebro proficiſcatur.

Quartus ventriculus cerebri vbi.

Præter hanc tertiam nuper deſcriptam in cerebro cauitatẽ, quartam quoque obſeruare licet inter cerebellum, ſpinalémque medullam: quo loco exiguum adeſt foramen, à tertia ad quartam, quam dixi, cauitatem permeans: ne exiſtimes tamen adeò exiguum eſſe hoc foramen, quin peruium non ſit animalibus ſpiritibus, qui

per

per id à tertio ad quartum ventriculum facilè admodum transeunt. Atque hic est locus, in quo memoriam contineri aiunt: quartus ventriculus non est admodum capax: atque à tenui membrana continetur: ibi spinalis medulla, vt suo loco dicam, cauitate prędita est instar calami scriptorij, quasi foramen esset, per quod contentos spiritus ad spinalē medullam facilè peruenire posse non dubito: supra tertium ventriculum cerebri portionem illi supereminentem videbis satis candidam, quæ callosum corpus appellatur: huic subest alia cerebri portio fornix, & psalloïdes dicta semicirculi figura, vel pontis potius, qui posteriore parte duobus cruribus, anteriore verò vnico duntaxat innitatur. Neq; inutiliter callosum corpus, fornicémque natura efformauit: sed ne tertiam hanc cauitatem cerebri moles obrueret, atque repleret. inter has autem particulas cerebri, callosum inquam corpus, & cameratum continetur speculum: ita verò dicitur, quòd diaphanum sit: est autem diaphanum, quoniam nihil aliud est, quàm tenuis cerebri membrana hoc loco duplex: hac duplicatione, vt ita dicamus, tenuis membranæ ventriculi superiores circundantur, qui hinc deorsum redeunt: quod nisi hoc speculum præstò esset, quo pacto dextrum, & sinistrum ventriculum diceres, non equidem video: nam huius vnius membranæ ope diuidūtur. Post fornicem in extremo cerebro cerebellum versus, atque in

Iter spirituum animaliū a tertio ad quartum ventriculum.
Locus memoriæ
Cauitas in spinali medulla instar calami scriptorij.
Callosum corpus.
Fornix, & psalloides.
Vsus corporis callosi, & fornicis.
Speculū vbi sit in cerebro cur ita dictum.
Speculum quid sit in cerebro.
Pia matris duplicata vsus.

finibus ſuperioris partis tertij ventriculi quædã partes eminentes natura finxit, quæ ſuperiore ſui parte teſtium imaginem referunt, & teſtes ab Anatomicis vocati ſunt: prope quos duæ aliæ particulæ paulò maiores cernuntur, ob earũ figuram clunes appellatæ: inter quas foramen illud iacet, quod à tertio ventriculo ad quartum progredi diximus, & ano ſimile videri poteſt. In anteriore prætera teſtium parte ad tertium ventriculum tendenti pars alia cerebri tibi occurret, quæ muliebris pubis, vuluæque ſpeciem nõ inconcinnè, immò verò pereleganter exprimit. Apud hoc corpus glandula viſitur duriuſcula colore à cerebri ſubſtantia diuerſo, hoc eſt aliquantulum luteo, tenui quadam membrana obducta: hęc glandula conarium, pinealíſq, dicitur: torculari affigitur, & penis figurã perbellè reddit: ita vt in cerebro teſtium, clunium, ani, vuluæ, penis figura nõ deſit. Vſus huiuſce glandulæ mea quidem ſententia fuit ob vaſorum diuiſionem, quamuis quibuſdam Anatomicis ſecus videatur: quòd ſcilicet factum fuerit conarion, vt ſpiritus quarti vẽtriculi clauderet: quod mihi nullo pacto veriſimile videtur. In anteriore parte tertij ventriculi cauitatem profundiorem cernes, quæ ſupra ſphenoïdis ſellam tandẽ euadit: hæc cauitas peluis, & infundibulum appellatur: facta vt excrementa in hiſce ventriculis genita excipiat, & ad glandulam in ſphenoïdis ſella poſitam trãſmittat. quæ glandula craſſa eſt

Teſtes in cerebro.

Clunes.

Foramen ano ſimile.

Vulua muliebru imago in cerebro.

Glandula pinearis.

Glandulæ pinealis vſus.

Error Anatomicorum in vſu conarij.

Peluis & infundibulum vbi ſit & vſus eius.

eſt ſatis extra duras membranas poſita, ad cerebri excrementa ſuſcipienda à Diuino opifice fabricata: atque hic eſt locus ille, vbi tenuis aſſurgit membrana, vt hos ventriculos induat. Quãobrem valde miror admirabilem Veſalium, qui quamuis optimè nouerit peluim, quam dixi, nihil aliud eſſe quàm tenuem membranam: ignorauerit tamẽ hanc aſcendentem ventriculos cerebri inueſtire. Sed ille tãtoperè exoptabat Galeno contradicere, vt nil mirum ſit, ſi is ab illa incredibili rerum nouarum, & populi gloriola captanda raptus nonnunquam longa errat via. *Veſalij error.*

Sed anteaquam ab humano cerebro deſcribendo diſcedo, hoc adnotes velim, in vniuerſo cerebro quatuor duntaxat enumeratas cauitates reperiri, præterea nullas, licet aliqui ſex eſſe aſſeuerent, qui faciunt næ intelligendo, vt nihil intelligant. Cauſa erroris horum eſt, quòd anfractuoſum deductum duorum primorum ventriculorum non ſunt ad finem vſque perſequuti, atque ita eo deductu imprudẽter præterito exiſtimarunt binos alios ventriculos anteriore in parte reliquos eſſe: qui ꝓfectò nihil aliud ſunt, quàm portio primorum. *Quatuor duntaxat ſunt ventriculi cerebri.* *Cur quidã Anatomici ſex putarint eſſe ventriculos cerebri.*

Sed poſteaquàm cerebri hiſtoriam abſoluimus, conſequens videtur, vt de cerebello loquamur. Hoc in poſteriore caluaria ſub duris mẽbranis collocatur, à quib⁹, & à tenui quoque vndique circundatur: eius tamen circumuolutiones diſſimiles admodũ apparent his, quas in cerebro ſuprà adnotauimus. *De cerebello. Situs.* *Indumentum.* *Circumuolutiones.*

Subſtantia. ſubſtantia cerebelli (quidquid Galenus dicat) minimè dura exiſtit,ſuíſque gyris tandem deorſum deſinit in proceſſus binos, quorum figura ſimilis eſt albis,breuibúſq; vermibus iis,qui in lignis carioſis ſæpe cernũtur, quorum vſus fuit vt prohiberent, ne quartus ventriculus à cerebelli pondere preſſus illius ſubſtantia obſtrueretur. Sed hoc quod dicam de cerebello admirabiliùs videbitur: cùm tamen veriſſimum eſſe non ſemel, ſed ſæpiùs magna cum voluptate in frequẽti doctorum corona publicè obſeruauerim. Nullum neruorum par à cerebello exoritur,ſed à cerebro ſolùm,quidquid Galenus opinetur,à quo non ſunt omnia accipienda,tanquã ab oraculo. Ipſe rationem reddit cur cerebellum durius,quàm cerebrum natura efformauerit,vt ſcilicet nerui duri, ſpinalíſq; medulla inde exorirentur. Sed cerebelli ſubſtantia durior nullo pacto eſt,neque neruus vllus à cerebello originem ducit. itaque ratio Galeni ſenſui aduerſatur, qui in rebus Anatomicis rationibus veriſimilibus eſt præferendus.

Vermes in cerebello.

Nullũ par neruorũ oritur ab cerebello contra Galenum.

Subſtantia cerebeli non eſt durior ſubſtantia cerebri.

De organis odoratus,& Neruis.

CAP. II.

IN anteriore cerebro circa ipſius baſim exortus duorum organorum cernitur, quæ olfactilia Grecis,aliis proceſſus mammillares appellantur:oblongi, tenuéſque ſunt, & ex ipſamet cerebri ſubſtantia conſtant,tenui duntaxat mẽbrana inuoluti.Inter cerebrum,os ſphenoïdes, atque

Proceſſuũ mãmillarũ ortus.

Progreſſus.

atque os frontis hæc organa deferuntur: ſupra hæc duræ membranæ occurrunt intuenti, de quibus ſuprà abundè meminimus. Deſinunt odoratus organa in duas craſſiuſculas partes, atque hæ in os ethmoïdes ad latus proceſſus cuiuſdam ſui eminentioris: ad hęc organa odores per nares attracti aſcendunt: itáque diſtinguimus, quę bene, quę malè oleant, propterea odoratus inſtrumenta meritò appellari poſſunt. *Finis.* *Vſus.*

De neruis. CAP. III.

SED quoniam de cerebro proximè locuti ſumus, quod tum neruorum, tum ſpinalis medullæ principium exiſtit, vt ſenſus contra Ariſtotelis dogma vociferatur, conſentaneum eſt, vt neruorum Anatomen, quo pacto ſe habeat, ſubiiciamus. Sed priùs quid ſit neruus deſcribamus. Neruus itaque organum eſt, per quod ſenſus motúſq; ad vniuerſum corpus defertur: quæ nanque neruis carent, ſenſu quoque deſtituuntur. Figura nerui oblonga ſphæricáque eſt, ſubſtantia mollis: poroſos namque fieri neruos oportuit, vt animalibus ſpiritibus aditus pateret. Tenui & craſſa membrana induitur ſubſtātia neruorum, vt tutior ſit. Deductus eorū per corpus varius eſt, atque inſtar riuulorū per tellurem. Neruorū origo eſt à cerebri baſi prope tertium ventriculū: ex his dexteri dextrorſum, ſiniſtri ſiniſtrorſū feruntur. Omnes qui de neruis cerebri ſcripſere, illos per paria deſcripſere, atque omnes vno ore ſeptem aiunt neruorum

Cerebrum eſt principium neruorum & ſpinalis medullæ. *Cur poſt cer. brū agat de neruis.* *Nerui deſcriptio.* *Figura nerui.* *Subſtantia nerui qualis.* *Cur talis.* *Cur neruos ambiat dura & tenuis membrana cerebri.* *Deductus.* *Origo neruorū.* *Neruorū ſeptē paria.*

Primũ par neruorum cerebri. *Substantia.* *Exortus.*

coniugia: quo ordine nos quoque de ipsis agemus. Primum ergo neruorum par, siue coniugium, sunt nerui bini crassi satis, mollésque, quorum exortus ab anteriori cerebri basi nonnihil distat, & supra sphenoïdis sellam vniuntur quidem, sed non in crucis morem, quemadmodum multi falsò opinati sunt, qui quòd in auibus fortè fortuna viderāt hos neruos incruciari, in hominibus quoque reperiri existimarunt. Vbi ij, quos diximus, nerui aliquandiu cōiuncti permansere, separantur denuò, & ad dextrum oculum dexter, ad sinistrum sinister defertur neruus. Sed de horum inuolucris pulchrum est scitu, illos ab origine, quam dixi, ad foramen in oculi orbita situm, per quod præter eunt, tenui duntaxat membrana inuolutos esse: inde tamen ad oculum vsque, in quem terminātur, retinámque dictam membranam efficiunt, tum hac, tum dura membrana inuestiri. Hi nerui optici hoc est visiui, seu visorij nuncupantur: quoniam virtutem visiuam ad oculos ferunt. Substantia constant cerebri spongiosa quidem, sed nullus in illa porus manifestò cernitur: quāuis id Galenus asseueret: immò verò non modò in homine meatus nullus est in neruo optico perspicuus, sed neque in bobus ipsis, aut quibusuis grandioribus animalibus. Non est tamē vllo pacto negandum, cùm substantia horum rara sit, mollisque, quin spiritibus transitus pateat, præsertim purioribus: atque hæc de primo neruo-

Inuolucrum.

Ethymologia nominis.

In neruo optico nullus porus manifestus. *Galeni error*

Nerui visiui in boue non sunt perforati.

Spiritus puri possunt transire per substantiam raram neruorū opticorum.

neruorum pari. Nunc de ſecundo verba faciamus. Secundum neruorum par, primo proximum, fertur per propria foramina, nec non per rimam orbitæ ad quinque muſculos oculo famulantes, & ad duos palpebram recludentes, & in quibuſdam huius ſecundi paris ramuli præter dictum iter in muſculum temporalem inſeruntur. propterea ſæpenumero obſeruare poteris mirum cõſenſum oculi, temporaliſq; muſculi, vt læſo temporali muſculo oculus quoque lędatur, & è conuerſo. Tertium neruorũ par ortum ducit retrò magis verſus lateralem partem: duo habet principia, quorum alterum maius eſt, alterũ minus: caluariam penetrat deorſum deſcẽdens per id foramen, quod tum huic, tum quarto neruorum coniugio commune eſt, in varios ſurculos ſcinditur, variáque eſt illius propterea diſtributio. Alter namque ramus ad muſculum temporalem reptat, alter ad orbitam oculi, per ſupercilium ad frontem, muſculúmque palpebram conſtringentem, & ad muſculum, qui naſum dilatat: deinde ad naſum quoque, infinitóſque propemodum ramulos procreat. Alius ramus tertij neruorum coniugij, per eandem quidem orbitam iter habet, ſed inferiùs. tranſit autẽ per tertium os maxillæ ſuperioris, per id foramen, quod circa faciei medietatem poſitum diximus in tractatu noſtro de Oſſibus. quò poſtquam ventum eſt, in multos inſuper neruulos diuiditur, qui per labrũ ſuperius

De ſecundo pari neruorum.

Situs.

Vſus. & iter.

Læſo muſculo temporali læditur oculus & cõtra.

Tertij paris neruorum ortus.

Progreſſus.

Tertij paris diuiſio in ramos & vſus.

Foramen mediæ faciei.

diſſeminantur, necnon per muſculum maſſetera dictum, pérque muſculos buccæ: & ipſorum neruulorum portio naſi quoque cauitatẽ ingreditur. Alius ramus ad ſuperiorum dentium radicem tendit, alius ad inferiorem deſcendit maxillam, atque huius rami portio ad inferiorum quoque dentium radicem diſtribuitur: quod reliquum eſt, prope mentum prælabitur, vt labrum inferiús ſentiat. Quartum neruorum par adcò proximè accedit tertio neruorum pari, vt quarti origo, tertij portio eſſe videatur. Tertio minus eſt, cum quo deſcendit verſus os, & in quatuor ramulos ſecatur, qui per foramina quinti oſſis maxillæ ſuperioris tranſeunt, & per palati tunicã anteriora verſus progrediuntur. Duo alij ramuli prætereà apud παρίσθμια, ſtyloïdiſque proceſſus deſcendunt ad linguæ radicem, pérque illius ſuperiorem tunicam diſtribuuntur. Vſus quarti neruorum paris, hic fuit, vt guſtus organum eſſet. Tu verò interim adnota Galenum, Veſaliúmque in neruorum diſtributione deceptos, quippe qui quarti coniugij munus, quod diximus, tertio aſcripſerint. Erroris verò cauſá tertij, quartíq; paris viciniam fuiſſe opinor: nam niſi oculatiſſimus Anatomicus illorũ ductus diligentiſſimè perſequatur, facilè decipi poterit. Quintum verò neruorũ par & ipſum ad baſim cerebri, & à laterali parte exoritur circa medietatẽ, foraménq; cœcum ingreditur, labyrinthúmq; in oſſe tẽporali ſitum,

Quarti paris neruorum ſitus

Diuiſio.

Vſus.

Galeni & Veſalij error.

Cauſa erroris.

Quinti paris neruorum ſitus

sitũ qui labyrinthus in aures ipsas desinit. Sed de hoc labyrintho quo se habeat pacto, in tractatu de ossibus latiùs explicauimus: huius quinti neruorum paris adminiculo audimus. Sed illius historiam persequamur. Cùm ad labyrinthi dimidium peruenit, crassius redditur, & tantùm non membranam constituit: hîc illa est cauitas, quam nos diligentissimè descripsimus, in qua illa tria officula admirabilia auditui deseruientia continentur: ex quibus duo Carpus primùs inuenit, tertium meum inuentum est, vt in libro de ossibus legere est. In acutum processum illius officuli, quod femoris similitudinē refert, neruulus desinit ab hoc quinto pari deriuatus: à quo item neruulus tortuosus in hunc labyrinthum inseritur: exit autem per id foramen temporalis ossis, quod ad radices styloïdis positum est: hic neruulus versus anteriorem partem flectitur, & serpentis instar temporalem musculum ingreditur. Causam huiusce rei Galenus assignat, vt scilicet neruus dutior euaderet, & magis resisteret: hoc eodē loco neruulus alius inuenitur, qui & ipse tortuosus incedit. Sextum autem par neruorū ad posteriora basis cerebri retróque magis conspicitur variis surculis, radicibúsue: & per illud foramen descendit, quod inter occipitium, atque os temporale situm est, vbi inquam vena iugularis interna ad caluariā ascendit: hæc sexta neruorum coniugatio vario modo distribuitur, ad omnia namque tho-

Vsus.

Progressus.

Ex tribus oßiculis auditui seruientibus, Carpus primùs, Realdus tertium inuenere.

Sexti paris neruorum situs.

Distributio.

racis, abdominísq; viscera sensum defert. Post eaquàm igitur dexter neruus sexti paris à loco, quem suprà diximus, egressus est, quosdam ramulos ad musculos hyoïdis, & ad nõnullos laryngis musculos mittit: postmodum descendit inter venam iugularem, atq; arteriã καρωτίδα penes asperam arteriam ad iugulum vsq;, in cuius regione neruulus mittitur sub arteria axillari dextra, qui versus caput reflectitur, & tracheæ lateribus adhæret, in laryngísq; cauitatem sese insinuat, & in γλωττίδα (est autem γλωττὶς formandæ vocis organum) implantatur tandem: atq; hæc est dexteri recurrẽtis, seu reuersiui nerui breuis, fidelísq; descriptio: sub iuguli regione neruulum à se emittit, tum ad πλευρὰν, tum ad radices costarum: alium rursus neruulum mittit ad pulmonem dextrũ, quod superest descẽdit œsophago affixum vsq; ad superius vẽtriculi orificium: sinistri autem recurrẽtis nerui historia prolixior erit aliquantulum. Sinister neruus recurrens, quum primùm à suo fonte scaturit, ramulos promit ad eosdem musculos, ad quos dexter: descendit quoque eodẽ itinere, in sinistríq; iuguli regiõe ramulos mittit ad πλεύραν, ad costarũ radices, & ad pulmonem sinistrum: deinde descendit adhuc, donec * βρόγχον maiorem arteriæ aortes penè attingat: quo loco mittit neruum, qui sub hac arteria reflectitur, & sursum denuo vertitur versus originẽ suam, asperæ adhærens arteriæ: atq; item ingreditur inter os

Dextri nerui recurrentis historia.

γλωττὶς quid.

Sinistri nerui recurrentis historia.

** ramum.*

ter os innominatum, & ſcutalia dicta in parte laryngis interna, & in glottidem ingreditur. Atque idcirco hi ſunt nerui celebres, quos tanti facit maximus Galenus, per quos virtus efformandæ vocis defertur, propterea vocales etiam vocãtur. Hunc vſum in viua canis ſectione planè perſpicere vnicuique licet. Si quis enim alterum ex his præſcindat, ſemiuocalis redditur: ſin ambo, prorſus obmuteſcere cogitur. Gal. vij. li. de Vſu Part. cauſam inquirit, quamobrem natura ſiniſtrum recurrentem neruũ ad arteriam axillarem ſiniſtram non conuerterit, eúmq; in huiuſce rei æquilibrio inuenio ſibi omnino nõ ſatisfacere: nam hoc argumento dimiſſo glotochomij organi deſcriptionem aggreditur. Non eſt tamen vllo pacto à Græcis hominibus Galeno detrahendũ, præſertim in hac materia de recurrentibus neruis. Quamuis enim veram cauſam ſupradictæ rei non attigerit, ſua tamẽ diligentia, & incredibili cupiditate iuuandi, poſteris primus neruos reuerſiuos oſtendit: in qua inuẽtione, vt Græcis hominibus mos eſt, ſe ſub inde effert. Ab hoc ſiniſtro recurrente alius oritur neruulus, qui ſequitur radices magnæ arteriæ, & per cordis tunicã diſtribuitur: ſed ob ſui exiguitatem ad illius ſubſtantiã minimè penetrat: & hæc vera cauſa eſt, cur natura ſiniſtrum reuerſiuũ neruum ſub magna arteria reflexerit, non autẽ ſub axillari, ne ſcilicet neruus iſte adeò tenuis, atq; exilis in cordis motib⁹, qui perẽnes

Vſus neruorum reuerſiuorum in viua ſectione canis cernitur.

Gal. in reddenda cauſa cur ſiniſter neruus recurrens non cõuertat ad arteriam axillarem ſiniſtram nõ ſatisfacit ſibi.

Galenus primus inuenit neruos recurrentes.

Alia diſtributio.

Vera cauſa cur ſiniſter recurrẽs non reflectatur ſub arteria axillari.

Alia distributio.

sunt, dum animal spirat, disrumperetur. Quod superest huius recurrentis nerui, descendit œsophago adhærēs vsque ad superius ventriculi orificium. Quam primùm autem tum dexter, tum sinister recurrens neruus ad hoc, quod dixi, orificium ventriculi superiùs peruenit, in multos neruulos quasi retis in morem diuiduntur, & hoc orificium amplexantur, & hanc ob causam tam exacto sensu præditum est, vt in oris ventriculi doloribus cor ipsum dolere videatur: hinc cardiacus dolor dicitur, quòd καρδίαν Græci veteres os ventriculi appellauerint: quoniam ipso læso eadem penè symptomata, eadē animi deliquia consequantur, quæ ad cordis læsionem consequi consueuerunt. Dexter itaque ex hoc loco ad membranam iecur inuoluentem tēdit, & hic neruulum parit, alium quoque præter hunc ad bilis vesiculam designatum, alium inferiùs ad sinistrum renem, & præterea ad superiorem omenti partem: mittit insuper ramulos ad mesenterium. Eodem pacto à sinistro recurrente mittitur neruus ad lienem, ad inferiorem omenti partem, ad renem sinistrum, & ad vesicam: atque hic est finis neruorum recurrentiū in maribus, in fœminis autem præter dicta loca ad vterum quoque delegantur. Septima neruorum coniugatio versus occiput magis originem habet suam: sed à cerebro & ipsa, non à cerebello, vt Galenus voluit, variis radicibus perexiguis referta est, illi proprium foramen dicatum

Cur os ventriculi sit sensu adeò exacto.

Cur os ventriculi appellatur καρδία.

Alia distributio.

Alia distributio.

Septimi paris neruorum situs.

A cerebro nō à cerebello oritur septima neruorū coniugatio.

Galeni error.

tum est obliquum in occipite: vbi verò caluariam egressa est, versus anteriora primùm repit: deinde scinditur in neruulos complures ad musculos linguæ, hyoïdísque & laryngis delatos: quorum maior sub maxilla inferiori discurrit, nec non sub lingua vsque ad eius extremum, vt illam sensus in vniuersum, motúsq; participem reddat. Quartum verò par, vt diximus, gustandi sensum illi priuatim defert. linguæ enim munus inter reliqua est saporum discretio. Atq; hę sunt breui descriptæ septem neruorum coniugationes, de quibus tum veteres, tum recentiores meminere. Tamen duo alij neruuli adhuc restant in caluaria, & ipsi describendi, ex quib⁹ alterum olfecit Vesalius noster, alterius (quod sciam) nemo ante me quicquam meminit. Inquit itaque Vesalius neruũ hunc esse quinti paris radicem, fortè ne ab aliorũ Anatomicorum placitis facilè abscedere velle videretur, aut neruorum historiam confundere. Mihi verò octauum par neruorum cerebri videtur esse, quod vnus Vesalius vidit quidem: sed inter quintæ coniugationis radices adnumerauit. Sub basi cerebri versus anteriora incedit, & per propriũ foramen in sphenoïde collocatũ transit ad musculum temporalem, latitantémq;, & massetera, & à quinto neruorum coniugio illius distat origo. Nonum par neruorum, cuius neque Vesalius ipse verbum fecit, quódq; ego primus inueni, est neruorum exilium par, ortum ducẽs à

Duo nerui præter septẽ paria.

Vesalius excusatur.

Descriptio octaui paris neruorũ cerebri.

Noni paris neruorũ descriptio.

Nonũ par neruorum cerebri.

binis illis cerebri processibus, qui nates appellantur penes testes: tenues satis sunt, & exiles, vt dixi. faciem versus accedũt, transeúntque apud tertium, & secũdum par, atque in tertium palpebrę musculum inseruntur. ramulus tamen huius noni paris ad quintũ musculum oculi defertur. Sed si quis rei nouitate commotus, hæc duo paria neruorum nõ admittat, sed aliorum radices esse contendat, nihil moror. Mihi sat est locũ admonuisse, digitóque fontem ostendisse, ne aliquis in cerebro neruus prętermissus negligentia nostra videatur. Animaduertendũ præterea est Galenum velle neruos sensum deferẽtes ab anteriori cerebri parte exoriri, motiuos verò dictos à posteriore. Sed pace Galeni dixerim (quem tamen semper maximi feci) sensus dictat, motiuos, duró sq; quoq; ab anteriore parte originem ducere, vt secundum, tertiúmq; cõiugium. Adde neruos omnes, cùm à visoriis, & sensum deferentibus discesseris, non modò sensum, sed motum etiam deferre. Sed cùm historiam neruorũ cerebri, breui, & dilucidè absoluerimus, tẽpus est, vt de spinali medulla pertractemus, quę elongatum cerebrum videtur esse.

Galeni error.

Nerui motiui oriuntur quoque ab anteriore cerebri parte.

Omnes nerui præter opticos deferũt sensum & motum.

De Neruis medullæ spinalis post caluariam.

CAPVT IIII.

Continuatio huius tractatus cũ superiore.

Cvm Cerebrum hactenus descripserimus, & à cerebro exorta nouem coniugia neruorum quãta potuimus breuitate, ac minori quo fieri potuit, vel nullo potiùs contradicendi studio,

dio,iam illi ſunt nobis nunc nerui deſcribendi, qui à ſpinali medulla poſt caluariam exoriũtur: ſed antea dicam⁹ quid ipſa ſit medulla ſpinalis: hęc nihil aliud eſt,quàm cerebrũ oblongũ,illud quidem per vertebras & ſacrum os deductum. Eſt autem eadem cum cerebro ſubſtãtia: quare nihilmirum eſt,ſi quemadmodũ cerebrũ ipſum abſq; vlla Anatomicorum controuerſia frigidũ eſt, ita frigida ipſa quoque ſit, quidquid dicat Peripateticorum princeps Ariſtoteles,qui cùm frigidiſſimum eſſe cerebrum aſſeueret,calidiſſimã eſſe inquit ſpinalem medullam.quæ ſententia ita abſurda eſt, vt tanto philoſopho indigna non eſſe non poſſit.Sed ad rem redeamus.Licet ſpinalem medullã perpetuò dicamus,eadem à ſummo ad imum nomenclatura vtentes, ſcito tamen ſubſtantiam eius in homine ipſo nõ eſſe quemadmodum in brutis ad extremum vſque medullarem, ſed in homine ad lumborum initium vſque duntaxat medullam refert. Differt ſpinalis medulla à cerebro in duobus.nã primò cerebrum diaſtolen & ſiſtolen habet inſtar cordis,vt ſuo loco explicauimus,at ſpinalis medulla motu caret: ſecundò per oſſa quæ mouentur deferri medullam hanc conſpicaberis. ſtabilia autem ſunt cerebrum ambiẽtia cranij ipſius oſſa.Duplex igitur eſt ſpinalis medullæ principium, ex quibus hoc maius, illud minus exiſtit:maius à cerebro emanat,à cerebello minus. quod à cerebro deducitur vnicũ eſt, quòd autẽ

Medulla ſpinalis quid.

Spinalis medulla frigida eſt. Ariſtot. error.

Subſtantia medullæ ſpinalis qualis ſit in homine.

Differẽtia cerebri, & ſpinalis medullæ.

Spinalis medullæ principium duplex.

à cerebello bifidum,itaq; tum in dextrum, tum in ſiniſtrum diuiditur: ſed ad maiorem ſpinalis medullæ originem reuertamur: ita à baſi cerebri proficiſcitur,vt ipſa cerebri baſis videatur eſſe:ſi enim originem illiusvt circumſcribitur,verè conſideretur, à neruorum opticórum origine parum diſtare comperietur. Oritur igitur,vt apertiùs dicamus, ſpinalis medulla àb anteriore cerebri parte: hîc enim candide lector,eius origo ſumenda eſt, non autē, vt nonnullis placet, cùm vertebras ingreditur, quo loco nulla donatur circumſcriptione. Cùm itaque tam ex celſo in loco eius órigo cōſtituenda ſit,ita enim verè exoritur, adnotandum eſt cogi nos fateri, tertium,quartum,quintum,ſextum, ſeptimum atq; octauum neruorum par nō à cerebro, ſed à ſpinali medulla exoriri. Dum hęc per foramen occipitij egreſſa,vertebrarum foramē primum ingreditur, in hoc primo deſcenſu craſſior eſt aliquantulum, quàm in reliquo itinere. Cúm verò ad ſummum thoracem peruenit vſque ad ſummitatem oſſis ſacri,ęquali craſſitie cernitur licet Galenus & poſt ipſum Veſalius in hoc mirè decipiātur exiſtimātes ſpinalis medullæ ſubſtantiam neruis gignendis abſumi: eſt enim ratio ipſorū voluntaria potiùs veriſimiliſq;,quàm vera,cùm ſenſu oppoſitum pateat,quòd ſcilicet in ſacro dūtaxat oſſe tenuior exiſtit. Caluariam egrediens medulla ſpinalis tum pia, tum dura matre circundatur,itaq; neruos quos ex ſe promit

Principium ſpinalis medullæ maius.

Ortus ſpinalis medullæ vnde.

Error nonnullorum.

Spinalis medullæ vbi craſſior.

Galeni & Veſalij error.

Inuolucrum ſpinalis medullæ.

mit circundat, cúmque illi per ossa quæ mouentur transeundum esset, quod cerebro minimè vsu venit, natura aliam membranã tenuem superinduit, ne ab ossis duritie læderetur. In qua membrana tota errat via Galenus noster, in hoc parum anatomicus: nam hanc, quam tertiam tuniculam libro de Ossibus appellat, ligamentum esse existimauit, quo vertebræ vnà connecterentur. Quę sententia falsa admodum est: nã vertebræ propriis ligamentis nullo sunt pacto destitutæ, quemadmodũ in nostro tractatu de ligamentis fusiùs explicauimus: quis enim non videt tuniculam hanc tenuem colligandis ossibus, quæ tãtopere mouentur (sæpe namq; multúmque mouentur vertebræ ipsæ) idoneã nullo pacto fuisse? Spinalis igitur medulla ad extremum vsque thoracem duntaxat medullosa est, sed cum progreditur neruosa euadit, hoc est funiculorum instar, cuiusmodi ipsius neruos cernes: hoc autem ob ipsius diuisionem factũ puta. Ex hac historia causam facilè venaberis, quid sit quamobrem materia per spinalem medullã descendente læsio maior inferiore parte præsentiatur. In promptu causa est: quoniam hoc loco neruea est spinalis medulla, cùm in aliis partibus medullam præ se ferat. Medullosi autem vocẽ huic substantiæ impropriè (ni fallor) adscribimus, cùm illi medullæ qua ossa ali dicũtur, nihil certè simile habeat, sed cerebri potiùs substãtiæ affinis esse videatur. præterea fal-

Galeni error.

Spinalis medulla cum progreditur, fit neruea

Cur læsio in inferiore parte spinalis medullæ fit maior.

ſum illud quoque eſſe palàm proſpicies, quod Galenus ſecundo de Temperamentis libro ſcriptum reliquit, ſpinalem ſcilicet medullam ea medulla qua oſſa nutriuntur, molliorem eſſe. Creauit illam altiſſimus rerũ omnium opifex, humanæque fabricæ admirabilis architectus, vt ab ea nerui exorirentur, qui tum ſenſum tum motum ad reliquas corporis partes deferrent, quę omnia, motũ inquam & ſenſum cerebrum ſuppeditat. Igitur poſteaquam è caluaria exiit hoc neruorum coniugium, inter occipitiũ primámq; ceruicis vertebram primum neruorum par adeò clanculum emittit, vt mirabile videatur eſſe ſpectatoribus, atque adeò naturæ miracula ſpeculantibus & introſpicientibus, quo pacto exeat ne in motibus capitis læderetur. Exit itaque hoc primũ neruorum par (cur enim hoc quod eſt pulcherrimum nõ repetemus?) à poſteriore capitis parte inter occipitium primámque vertebrã: quod vt fieret faciliùs cauitatem quandam paruam obſeruato à natura factã tum in occipitio, tum in primæ vertebræ parte illa, quam in ſpinam deſinere oportebat. Poſt exitum hæc neruorum cõiugatio in neruulos ſpargitur ramulóſque perexiguos, neque id mirũ, eſt enim ipſa quoque exigua: ad illum muſculorum chorũ diſtribuuntur, quos paruulos eſſe capitíque deſeruire ſuo loco diximus: oriebantur autẽ à prima vertebra atque ad occipitium deferebantur, rurſus ab occipitio ad vertebram ſecundam,

Galeni error.

Spinalis medullæ vſus.

De primo pari neruorum medullæ ſpinalis.

Mira naturæ prouidentia.

Primũ par neruorum ſpinalis medullæ.

ſecundam. ſed ad primum neruorum par redeamus. prius quàm exeat ſupra ſpinalem medullam, reflectitur, quæ res ſpectatu pulcherrima eſt, & iucundiſſima. At ſecundum neruorum coniugium ſeu par, cùm per vertebrarum latera egredi nequeat, binis principiis inſignitur. Ex quibus quod maius exiſtit, per poſterio ra emergẽs fertur hinc atque hinc per latera ſpinæ ſecundæ vertebræ. vbi egreſſum eſt, in ſurculos cõplures diuiditur, qui ſurſum reflectuntur & ad capitis cutem, ad aures & ad nonnullos muſculos tendit. alterum eius principium, quod eſt minus, per anteriora egreditur inter primam ſecundámque vertebram à dentis lateribus (ſcitis autem nomine dentis quid ſit audiendum, cùm de ſecunda vertebra ceruicis fit mentio). Diſtributio verò huius eſt ad quintum muſculum laryngi atque œſophago communem. Tertium par neruorum ſpinalis medullæ exit per foramen ſecundæ & tertiæ vertebræ commune ab earum lateribus, vt de aliis audiſtis, deinde in quatuor ſurculos primò diuiditur, poſtmodum in alios complures, adeò pulcherrima fiat huius tertij neruorum cõiugij diſtributio tum in nonnullos capitis muſculos: tum in oblongum illum quadrangularem à carnea membrana profectum, qui labrum obliquè deorſum trahit. diſtribuitur etiam ad longum illum muſculum ſcapulam ſurſum trahentem: & ad cutem colli diſſeminatur. Quartum par

De ſecundo pari neruorum ſpinalis medullæ.

De tertio pari neruorũ ſpinalis medullæ.

De quarto pari spinalis medullæ.

inter quartam tertiamq; vertebram exire videbis per foramen vtrisq; cōmune, quod de subsequentibus quoq; omnibus intelligendū est, quod memoriæ māda: nolo enim hoc idem de exitu neruorū per foramē duabus vertebris cōmune ampliùs in hoc tractatu repetere. Vbi exiuit, secatur in surculos multos, ex quibus aliqui ascendūt descēdūntq;, alij per posteriorem partem reflectūtur. Hæc summa est magnā esse huius quarti neruorū paris distributionem: neruuli insuper ab hoc mittūtur ad musculos ceruici deseruientes, necnō ad musculū cucullarem dictum. Ex anterioribus autem nōnulli in musculos stomacho substratos inserūtur, & vn⁹ ex his tenuis admodū vnitur cum ramo quinti paris, & quintus cū sexto, ex quibus tribus principiis nerui illi cōstituuntur, qui ad septū trāsuersum proficiscuntur descendentes iuxta mediastinū, ac supra pericardium. Quinti paris exitus est

De quinto pari spinalis medullæ.

inter quartam & quintam vertebrā, hoc in multos neruos diuiditur, tum anteriores, tum posteriores. Ramus anterior qui magis est conspicuus, vnitur cū ramo quarti paris, & in quibusdam ramulum à subsequētibus suscipit: hic neruus nunc à tribus constructus descendit ad latus œsophagi per anteriora vertebrarum colli, descenditque semper ad nerueā vsq; septi transuersi partem, in qua parte huius nerui terminus adest. Sed in nonnullis (vt iam suprà attigi) exoritur à quarto pari. Sed hoc rarò videbis,

Diuisio & distributio.

nam

nam sæpius oritur à quinto. Quum primùm autem ad thoracis cauitatē peruenit, natura prudens, ne ob assiduum pulmonum motum disrumperetur, membranis illum colligauit suprà infráque, & vt dixi transit supra pericardium. Huic neruo vena se comitē præbet. At inquies cur summus rerum opifex Deus tanta arte hūc neruum muniuit? ego verò respōdebo illud ob septi transuersi nobilitatem factum fuisse: est enim musculus rarus ac nobilis, immò verò musculorum omnium humani corporis nobilissimus existimatur. Quod reliquum est huiusce quinti neruorum paris variè distribuitur, ramū namque vena atque arteria comitante per mēdium illud mittit foramen, quod in posteriore scapula situm est, ibíq; ad musculos disseminatur è scapula exortus quiq; humero dicantur. Alius ramus descēdit per colli latera, vt ad ἐπωμίδα, & ad cucullarem musculos distribuatur. Alij rami tendunt ad humerum, alij ad quadratum musculum labra obliquè deorsum trahentem, item ad quartum musculum hyoïdis, alij rami cauitati scapulæ mandantur, vbi ad musculum in eius cauitate latitantem disseminantur, & ad secundum thoracis musculum, nec non ad cutem ibi positum. Et quoniam quinta hæc neruorum coniugatio ad musculos humero deseruientes disseminatur, placuit Vesalio illam inter brachij neruos connumerare. Ego verò quoniam nō transit vnà cum quinque neruis

Septum transuersum.

Vesalius excusatur.

Opinio propria.

manus, illam inter manus neruos nullo pacto adnumerabo. Qui manus nerui quoniam eorũ Anatome fidelis & perſpicua exoptata admodum eſt, atque expetita, quippe quæ ſcitu digna ſit, ego de illis mox priuatim agam capite peculiari, vt omnia faciliora reddantur, & perſpicua magis.

Cur de neruis manus particulatim agat.

De *Neruis manus*. CAP. V.

MANVS, vt diuino Ariſtoteli rectè videtur, organum eſt organorum, atque organum ante organa, quæ eo quo cernitis artificio fabrefacta eſt, vt liberis miniméq; impeditis organis prædita eſſet, & vt ſenſu tactus acerrimo polleret, quinq; neruorum paria natura ad manum ipſam relegat, tria nimirum ad extremos digitos, duo ad extremam vſque manum. Quæ quinq, memorata paria neruorũ à ſpinali medulla ortũ ducunt, egreſſa per cõmunia foramina vertebrarũ colli ſubſequentiũ & à prima thoracis: vniũtur hæc adeò poſtquã egreſſa ſunt, vt hoc ab illo neruorum coniugiũ diſtinguere difficillimum ſit vel illi, qui magnos progreſſus in Anatome fecerit, ſeparãtur tamẽ deinde, videntúrq; rete quoddam cõſtituere, vel quid ſimile cordulis illis & infulis, quæ in Cardinaliũ galeris Romæ cernũtur. Hæc quinq; paria neruorũ eodẽ itinere ſub clauicula incedũt, nec non ad ſcapulæ proceſſum internũ, quo loco ſocię quoque trãſeũt vena baſilica, & axillaris arteria, propterea ne mireris ſi Anatomes peritus medicus vulnera

Manus eſt organum organorũ.
Manus eſt organum ante organa.
Cur tot organa in manu.
Cur tanta arte conſtructa.
Cur quinque paria neruorum in manu.
Ortus quinque pariũ neruorũ.
Vbi vniuntur.
Vbi ſeparantur
Cur vulnera ad ſcapulæ proceſſum internum ſint lethalia.

vulnera hac in parte accepta formidosa esse & timoris plena assistétibus prædicet. Sed de singulis separatim agamus. Primũ igitur par neruorum manus quod inter quintam ac sextam vertebram fertur, vbi ventum est ad cauitatem sub alis neruum emittit ad primũ thoracis musculũ, alium ad secũdum scapulę, ramum quoq; alium ad primum & secundũ cubiti musculum, à quibus flectitur: trãsit deinde (si eius progressum persequare) sub primo musculo bicipiti per internam humeri partẽ, sed post cubiti flexurã venæ cõmuni se socium præbet, atque vnà secũ ad extremam manum deducitur, interim variis in locis ramulos ad cutem ipsam mandat. Secundi paris transitus per eundem est locum, de quo in primi paris itinere verba fecimus, tres neruos ad musculos humero famulãtes mittit, ex quibus vnum per illud scapulæ foramẽ exit, quod sub ala latitat, variè primò distribuitur, deinde recta fertur ad flexurã vsque, parte humeri anteriore, inter cubitum ac radium prætericẽs, in flexura verò ramulos mittit ad quartum musculum, quintũ ac sextum, à quibus vniuersi quinque digiti flectuntur: at vbi radij medium prætergressum est, neruulus emittitur satis apparens, profundus, qui incedit adhærens ligamento illi, quod inter cubitum radiúmq; situm est, tandem in musculum quadratũ implãtatur, qui, vt nostro de musculis tractatu explicauimus, penes brachiale sitũ manũ agit in pronum

De primo pari neruorum manus.

Post cubiti flexuram neruus cum vena communi.

De secũdo pari.

Vesalij error. quamuis Vesalio nostro secus esse videatur. Maior huiusce nerui truncus cùm magis descendit atque inferiora petit, transit sub ligamento brachialis interno, quo loco ramulos parit musculis pollicis dicatos, & alios ad portionem eorũ musculorum quos oblongos esse diximus, & à quinti musculi tendinibus exoriri: alios insuper ramulos mittit ad partem illorum musculorũ, qui à postbrachiali exorti, primos articulos digitorum flectũt: hoc itinere peracto in ipsa manus vola in quinq; neruos, quod plurimum est, sed quandoque in septem secatur. Horum quinque duo per latera pollicis ad illius extremum vsque pergunt, interim ad cutim surculi ex illis pullulant: duo alij ad indicem vel potiùs ad indicis extremitatem vsque mittuntur, cutim interim propaginibus subeũtes: quintus verò per internam digiti illius partem graditur, qui medius appellatur, sed in quibus septenario numero donatur (donatur enim in nonnullis) sextus per externam regionem medij digiti, septimus per internam auricularis iter habet. *In vola manus nunc quinque nerui nũc septẽ.* Tertium par neruorum qui manui addicti sunt, per eundem locum iuxta internum humerum & inferiorem cubitum fertur, deinde supra articulum inter olechranon atque internum humeri tuberculum, vbi surculos profert, qui per primũ musculum à quo fit latus tendo; disseminantur, item ad secundum tertiúmque brachialis musculum, deinde progreditur iuxta longitudinẽ *De tertio pari.*

cubiti

cubiti internam, cuius dimidium, & amplius vbi præteriit, in duos ramos inęquales finditur: alter nanque maior eſt, alter verò minor, & eorundē alter introrſum fertur, extrorſum alter. Interior tranſit ſub ligamento brachialis interno, ibíque ramuſculos producit ad primū illū muſculum, quem ego primus obſeruaui latum tendinem dilatantem: deinde ad ſextum à quo minimus digitus ab aliis deducitur ſurculos itē profert aliis muſculis dicatos qui digitos extendunt, quos à tendinibus quinti muſculi tertium digitorum articulū flectendis oriri ſuo loco diximus: mittit præterea ramuſculos alios ad reliquos muſculos primum internodiū flectētes, quíque oſſibus poſtbrachialis adhærēt, hoc per acto in tres neruos diſſecatur, & nonnunquam in quinque, qui in extremos digitos terminum habent, per latera auricularis, & anularis delati, licet in quibuſdam in medio digiti medij ſiſtat: mittit inſuper ramuſculos ad cutem, atque ad volam ipſam: quamobrem pars interna manus adeò acuto atque exquiſito ſenſu tactus prædita eſt: minor ramus per exteriora illius tranſit, & ſuprà brachiale reflectitur, in tréſque ramos finditur: & nonnunquam in quinque per ſuperiora poſtbrachialis, & per latera auricularis atque anularis, nec non per medij dicti digiti medietatem, ad quorum extremum vſque deferuntur, quemadmodum de internis diximus. In hoc tamen differunt, quòd interni externis

Muſculū à quo latus tendo dilatatur, primus inuenit.

Cur interna manus adeò ſentiat.

multò maiores existunt: fuitque hoc prudentis naturæ optimum consilium, quippe quæ non ignorabat externa internis faciliùs lædi posse. atque hactenus de tertio pari neruorũ manus: nunc de quarto. Quartus neruus, seu quartum coniugium, omnibus neruis qui in manu cernuntur maius existit eodem cum aliis exitu atq; itinere. sed cùm ad humeri dimidium plus minus deuentum est, ad exteriora illius ac superiora reflectitur, atque ex hoc loco paruuli neruuli emanant ad binos musculos cubitum flectentes, deinde ad alios musculos exteriores, & ad humeri, cubitíque cutim. delitescere quoque comperies inter alios musculos quartum hunc quem nunc describimus neruum, & per cubitũ ac radium tendere ramulos ad illos etiam musculos emittentẽ, qui à medio cubito exorti pollici suam operam præstant. Sed cùm ad brachiale prouenit, illico quasi truncus in quinque ramos scinditur, ex quibus bini ad pollicem relegantur ad indicem bini, quintus autem ad medij digiti extremum vsq; instar aliorum. Ex illis autẽ quos ad pollicem proficisci dicebamus surculi paruuli exiliunt ad musculum qui inter pollicem & indicem locum habet: illud etiam prętèr hactenus dicta obseruato, magnã esse huius quarti nerui ad exteriores cubiti musculos distributionem. At quintus tenuis admodum est & cutaneus, cuius ramuli humeri, cubitíque cutem sensu præditam reddunt: mittit quoque ramos

De quarto pari neruorum manus.

De quinto pari neruorũ manus

mos ſub ala. quod reliquũ eſt venam baſilicam comitatur, propterea huius nerui idem eſt cum baſilica deductus, è quo ſurculi variè per cutim ipſam diſtribuuntur, & tandem ad extremã manum deſinit. Ab hoc eodẽ neruo quinto ſub iugulo mittuntur nerui ad ſeptimum capitis muſculum, ad primum & quartum hyoïdis, ad primum & ſecundum thoracis, ad ſeptimũ humeri, nec nõ ad binos muſculos ceruicem in latus trahentes. atque hic eſt locus è quo neruuli ad membranam carneam demãdantur, deinde ad colli cutem. Itáque ſe habet neruorum manus diſtributio, cuius hiſtoriam breui proſecuti ſumus. ſed anteaquam ab hoc argumẽto diſcedamus, ſcito ſurculos & propagines exiguas neruorũ manus eodem pacto in omnibus hominibus non diſtribui, licet in truncis ipſis rarò admodũ varietas notatu digna reperiatur. ſi enim in hoc per medium muſculum tenderet, in illo prope latera, nihil eſt quòd in re Anatomica verſatos in admirationẽ trahat, & quoniam in illis qui vulnerãtur, quandoq; ſenſus amittitur, licet motus integer maneat, in aliis cõtrà motu amiſſo ſenſũ permanere, cõplures exiſtimarũt duas neruorum differẽtias vbiq; reperiri, vel vt apertiùs dicam, vbi neruos adeſſe oportuit, duplex adeſſe neruorũ genus, alterũ motum afferre, ab altero ſenſum afferri, ſed hæc opinio in illis mea quidem ſententia locum habuit, qui veram nerorũ diſtributionẽ ignorabãt: tu verò ſcito ner-

Cur in vulneratis quandoque ſenſus, quandoque motus amittatur, quandoque vterque.

uos ad cutim desinentes, quoniam cutis motu caret, sensum duntaxat afferre, eos verò qui musculis addicti sunt, sensum motúmque illis impertiri. Quocirca si nerui cutis sauciantur, aut si illos noxia materia lacessit & detinet atque preoccupat; quid mirum si cutis ibi non sentiet? & quoniam nos dum cutim tangimus, cutis nobis duntaxat sensus occurrit: neque enim sunt in superficie musculi, si illi nerui lędentur, qui in musculos inseruntur, illis illæsis qui feruntur ad cutim amittetur quidem motus, sed perstabit sensus: quòd si vtrique noxa illata fuerit, & sensus & motus peribunt. hęc autem noxa intelligitur illata neruo priusquam musculum in loco qui retrahi possit & contrahi, quo facto vniri & coalescere nullo pacto possit: si enim nerui læsio contingat in ea parte, quæ iam musculum ingressus erat, vniri potest, neque sensus motúsve amissio perseuerabit, quemadmodum ego sæpenumero expertus sum in multis ægris, qui mihi in dies innumerabili multitudine curandi proponuntur, quod etiam Ludouico Philippino, viro docto familiari meo Anatomes studio so lubens ostendi.

Læso neruo quãdo non amittatur neque sensus neque motus.

De neruis thoracis. CAP. VI.

THORACI nerui multò minores contigere, quàm manui, neque enim tantos esse necessarium fuit: sunt autem vniuersi paria vndecim, non duodecim vt Vesalio placuit, quem miror non animaduertisse, cùm tamen oculatissimus

Cur nerui thoracis sint minores neruis manus.

Nerui thoracis sunt paria vndecim.

Error Vesalij.

ſimus fuerit, vertebras licet duodecim numero ſint, tamen foramina vndecim habere, non plura, totidémque eſſe coſtarum interualla. Oriuntur hi quoque à ſpinali medulla: exeunt verò è foraminibus vertebris thoracíque cõmunibus: neque tamen ab his vt à neruis manus rete conſtituitur: & ne longam adeò prolixámque de neruis thoracis hiſtoriam texamus (quo enim pacto poſſemus prolixitatem effugere, ſi vnumquemque ſigillatim & ſeorſum deſcriberemus) de omnibus ſimul hæc audito. Poſt eorũ egreſſum è foraminibus vertebrarum bipartitos cernes, non tamen æqualiter: etenim ex his alter maior, alter minor exiſtit, & alterum anteriora verſus, alterum verſus poſteriora reflecti ſecando facilè cernes: anteriores igitur ſub coſtis progrediuntur per partẽ inferiorem, vbi ſinus ille per coſtarum longitudinem cernitur, de quo in libro de Oſſibus proprio capite loquuti ſumus: atque hoc comitantur rami venæ ſine pari nec non rami arteriæ magnæ, quæ tria vaſa, neruus inquam, vena, atque arteria, per eundem locum tranſeunt, nimirum ſub ſuccingente membrana à vertebris ad ſternon vſque, iuxta longitudinẽ coſtarum atque earum cartilaginum, tanquam lineæ paralelę & ęquidiſtantęs prope muſculos intercoſtales incedunt: in quos externos inquã, atque internos ramulos mittunt. Qui muſculi numero ſunt ſexaginta octo, vt in noſtro tractatu de muſculis latiùs explicauimus, præter hanc

Ortus.

Cur de neruis thoracis agat in vniuersum.

Diuiſio & diſtributio.

quam hactenus descripsimus neruorũ thoracis distributionem, alij sexto thoracis musculo sensũ afferũt in parte eius interna collocato, quiq; anteriora ipsius constringit. A superioribus autem nerui fluunt per primum humeri musculũ, nec non per secundum scapulæ: deinde ramuli alij proficiscũtur ad mammillas & ad mammillarum papillas deducti ex his neruis, qui ordine consequuntur, deinde deorsum magis à neruis qui in media thoracis regione collocantur pullulant nerui qui ad musculos abdominis obliquos descendentes demittuntur, in quo magna horum fit distributio. à postremis autem thoracis neruis alij deciduntur, quibus gaudet septi transuersi pars carnea. Quod restat horum anteriorũ neruorum tum ad cutem thoracis, tum ad partem cutis abdominis distribuuntur. Neruos item mittunt ad musculos œsophago substratos, & ad radices costarum. cum his autem neruis sexta neruorũ cerebri coniugatio implicatur. Altera horum thoracis neruorum diuisio ad posteriora ipsius reflectitur, & à superioribus enixi nerui sensum deferunt primis, secundísque capitis musculis, ad musculos ceruicis ad quintum sextúmque humerum circumagentẽ, ad primum & quartum scapulę, ad thoracis tertium, & ad scapulę cutem: alij proficiscuntur ad musculos dorsales, & ad quartum thoracis, ad cutim dorsi distribuitur. Illud tamẽ animaduertendum est, hanc cutaneam neruorum distributionem

Cutanea distributio neruorum

tionem

tionem non esse in omnibus æquatá, propterea neque alibi in aliis corporis partibus superficiariis certo ordine atque examussim describi ab Anatomico quátumuis accurrato potest aut debet: nam neque certum ordinem, neque numerum certum obseruare possumus, quoniá nunc in plures ramos, nunc in pauciores sese trunci exerunt atq; explicant, & nunc altiùs, nunc decliuiùs eorum fit distributio atque iter.

non est in omnibus eadem.

De neruis lumborum. CAP. VII.

QVONIAM Lumborum regio, vt in libro de Ossibus dicebamus, thoracem immediatè sequitur, post historiam de neruis illius, lumború neruos describere operæpretiú duxi. Sunt lumború nerui thoracis neruis maiores: & quamuis ratione superiùs adducta, dum de numero neruorum thoracis loqueremur, cùm in quinque vertebris lumborum quatuor duntaxat foramina reperiantur, quatuor neruorum paria solùm, nó quinque esse deberent, sunt tamen coniugia neruorum huius partis quinque numero, quoniam inter extremas thoracis vertebras & primam lumborum incedit primum neruorú par, quod cùm ab vltima costa recedat inter lumborum neruos potiùs quàm thoracis adnumerandú est: adde quòd vétri inferiori deseruiunt, nó thoraci. Hæc itaq; prima cóiugatio neruorú, qui lumbis addicti sunt, egreditur per foramen illud cómune, quod est inter duodecimam thoracis vertebram, & lumború primam,

Cur post neruos thoracis agat de neruis lumború

Nerui lumború maiores neruis thoracis.

Cur sint quinque paria neruorum lumborum, licet quatuor tantú sint foramina in vertebris lumború.

De primo pari neruorum lumborum.

tenuis eſt ſatis & ſub peritonæo progreditur, poſt egreſſum finditur in ramos binos, quorum alter altero maior exiſtit; qui maior eſt ad anteriora quidem fertur, ſed prius ramuſculos parit in principio ſepti tranſuerſi: quod ſeptum à corporibus vertebrarum lumborum exoriri ſuo loco diximus: alios inſuper ramulos mittit ad principia quinti femoris muſculi cognomento lumbalis, & alios ramos ad muſculos abdominis, qui verò eſt minor neruus ex hac prima cõiugatione ad poſteriora reflexus, in muſculos dorſi terminatur. Secunda coniugatio exit inter primam ſecundámque lumborum vertebram, ſub peritonæo graditur, & ſub quinto femoris muſculo, in quem ab hoc quoque coniugio ramuli immittuntur: aſſurgit deinde, ſub peritonęo tamen, & à ſummo oſſis ilij ramus deciditur, qui abdomen exiliens primis femoris muſculis & tibiæ ſexto ſenſum motúmq; afferunt: at ramus alius mittitur ad ſextum muſculum femoris & ad tibiæ primum, ſuperatáque parte ſuperiore oſſis ilij ad femoris cutem: ab hoc eódem ſecundo pari exoritur neruus tenuiſſimus, & oblongus, qui vaſa ſeminaria comitatur, & tandem in teſticulum deſinit: quem neruulum nonnulli κρεμαστῆρας appellant, qui mirè decipiuntur: neque enim neruulus hic quem nũc deſcribimus, neque vaſa ſeminaria cremaſteres dixeris, ſed fibras illas carneas in darto collocatas: illæ fibræ carneæ, carneæ inquam illæ fibræ darti, cremaſteres

De ſecundo pari neruorũ lumborum.

Error nonnullorum.

Quid ſit cremaſteres.

ſteres verè ſunt, nõ vaſa ſeminaria aut neruulus in teſtem immiſſus. Exit tertia neruorum lumborum coniugatio inter ſecundam tertiámque vertebram, ſub peritonęo defertur, nec non ſub quinto femoris muſculo. Primus ramus qui ab hoc coniugio deciditur, trãſit ſub os pubis prope ilium os, atq; hîc bifurcatur (cur enim voce in ſcholis noſtris trita non vtamur?) atque eius pars altera per ſuperiora fertur cute tenui in genu ipſum deſinens, altera comitatur venam ſaphenam nuncupatam, reliquam portionem huius nerui poſt dorſales muſculos cutémq; reflecti videbis. Quarta coniugatio è tertia quartáq; vertebra emergit (eſt autem lumbalium neruorum maxima) fertur ſub quinto muſculo femoris, & ſub pubis os, comitérq; comitatur venam atq; arteriam in ipſum inguen: quo loco neruulos profert qui tum peni, tum ſcroto deſeruiãt, ſed cutanei ſunt, neque profundiora petunt. in hac eadem inguinis regione in ſeptem poſtmodum ramos ſecatur, qui ad omnes anteriores muſculos diſtribuuntur, qui partim tibiæ, partim femori famulantur. Ex his ramis nonnullos ad genu vſque deſcendere obſeruatote. Quinti paris egreſſus eſt inter vertebras quartam ac quintam, deinde in duas partes inſtar aliorum diuiditur. iter maioris nerui eſt ſub peritonęo verſus anteriora trãſiens per foramen ſitum inter os coxendicis pubis, atq; ilij, atque hinc neruuli deciduntur ob nonum decimúmque mu-

De tertio pari neruorum lumborum.

De quarto pari neruorum lumborum.

De quinto pari neruorum lumborum.

ſculum femoris,quod in gyrum mouet,nec nõ alios ad ſeptimum & octauum femoris eiuſdẽ, & alios ad penis muſculos,item ramos alios ad veſicam mittit; & in mulieribus non modò ad veſicam,ſed ad vterum quoque:cui præter ſextum par neruorum cerebri,ab hac etiam quinta lumborum coniugatione neruuli obtigere.atq; hactenus de prima parte.Secunda verò reflectitur poſt muſculos dorſales, & ad cutim,quod à quarto quoque coniugio fieri dicebamus. Atque hîc ſunt quàm breuiſſimè deſcripta quinque paria neruorum lumbalium,à quibus priùs quàm diſcedo,adnota illa poſteaquam exiliere, primum par cum ſecundo connecti,ſecundum cum tertio,tertium quarto,quarto quintum eodem prorſus pacto : quæ implicatio ſimilis eſt brachij neruorum implicationi.Notandum inſuper eſt,licet haſce quinque neruorum coniugationes deſcripſerimus,non inueniri tamen in omnibus hominibus totidem:cùm quandoque quatuor duntaxat inueniantur : propterea cùm quartum & quintum par in nõnullis vniantur, ex hiſce duobus vnum duntaxat par reſultat,& efficitur.

Quomodo hæc paria neruorum lumborum connectantur.

Lumborum nerui non ſunt ſemper quinque paria.

De neruis oſſis ſacri, & pedis.

CAPVT VIII.

Ortus.

CVM hi nerui particulatim & accuratè deſcribi conſueuerint,nos eundem ordinem ſequentes, de his diſtinctè , quantum in nobis erit,agere conabimur : qui nerui , pedis etiam nerui

nerui nõ iniuria dici poſſunt. Sciendum itaque hoſce exilire inter vltimas lumborum vertebras & oſſis ſacri ſummitatem : item à primo, ſecundo, tertióque ipſius oſſis ſacri foramine : at quum primùm hæc quatuor neruorum principia exiuere, vniuntur, maximũ noſtri corporis neruum conſtituentes, qui ſub peritonęo ab interna abdominis parte ad externam repit verſus clunes, tranſitque inter coxendicem & coccigem ſupra quartum muſculum illum, à quo femur circumagitur : vbi exiit prope maiorem trochantira, nonnullos mittit neruulos ad tres muſculos à coxendice exortos tibiam flectentes, alios quoque ad octauum, liuidum dictum muſculum, qui & ipſe oritur à maiori trochantere, deinde rectà pergit per poſteriora femoris inter quartum, quintúmque tibiæ muſculum, penè ad flexuram ipſam genu : quo loco in duos inſignes ramos diuiditur, ex quibus alter maior, alter minor cernitur : maior poſteriorem, minor anteriorem tibiæ partem occupat : maior rurſus ſub flexura genu neruulos mittit ad primos muſculos extremi pedis. A minori autem trunco neruulum exortum conſpicies, qui in muſculum ſub poplite latitantem inſeritur, & alium in tertium muſculum ab exteriori femoris capite exortum. Sed poſtquàm maior truncus flexuram genu præteriit, in alios neruos ſubdiuiditur, quorum ramus vnus tendit ſub duobus primis muſculis

Neruus noſtri corporis maximus.

Muſculus liuidus.

pedis, quorum parte carnea prætergreſſa ſub cutem repit, in qua per poſteriora tibiæ properat ad extremũ vſque pedem: ab altero ramo emanant ſurculi ad quartum muſculũ, qui inter poſteriores tibiæ muſculos maior exiſtit, deinde per poſteriora interioráq; tibiæ delatus iter habet ſub interno malleolo, tendẽs ſub pedis plantam, neruos ad cutim emittens, primò ad primum, ſecundum, ex tertium pedis extremum muſculũ, deinde ad omnes illos muſculos paruulos in ipſa planta deliteſcentes: deinde diuidítur adhuc in neruos decẽ, ex quibus duo per vnumquemque digitum ad eius extremum vſque deferuntur, ramuſculos interim ad cutim illorum ſpargentes. Alter verò ramus profundiora penetrat, & permeat inter tibiã fibulámq; ligamẽto illi adhærens, quod inter tibiã ac fibulam ſitum eſſe proprio tractatu audiſtis (quo ligamẽto poſteriores muſculi ab anterioribus diuiduntur) mittit quoque neruulos ad quintũ, ſextum ſeptimúmque pedis muſculum. Alter truncus minor ſub fibulæ appendice præterlabitur, ad anteriorem partem delatus, quo loco neruulos profert, qui muſculis tum à tibia, tum à fibula exortis dedicantur: truncus verò deorſum deſcendit per ipſius fibulæ anteriora. Quãobrem hic maximoperè animaduertas velim lector candidiſſime, hoc enim ſcitu eſt tam neceſſarium quàm quod maximè, ſi cauterium fieri oporteat, vt ne ad fibulã accedat, ſed ad tibiam dunta-

Vſus ligamenti inter tibiam & fibulam.

Cauterium in crure vbi faciẽ-

duntaxat, neque hoc ſat eſt ſcire quo loco ſit faciendum, ſed addito dum fit cauſticum, primũ muſculum prætereat cautio eſt : nam ſi magis penetraret hic neruus quàm nuper diximus læderetur, quo læſo grauia ſymptomata conſequi ſolent. vel ſaltem cauterij locus nunquam penè dolore aliquo deſtituitur. Reliqua portio nerui huius deorſum fertur ſub ligamento, partéque pedis anteriore trãſit ſub externo malleolo per extremi pedis ſuperiora : & ex hac ſede ſurculi mãdantur decimo octauo pedis muſculo. quod ſupereſt in decem neruulos ſeparatur, qui in extremos digitos inſeruntur, & deſinunt. ab hoc eodem trunco neruulus alius cutaneus proficiſcitur, qui ad extremum pedem vſque progreditur. Poſt tria foramina oſſis ſacri, ſequitur quartum, & quintum in quibuſdam, quæ diuerſitas à vario oſſium ſacrum conſtituentium originem ducit neque enim in omnibus idem eſt, nam in aliquibus quinque oſſibus conſtat os ſacrum, in aliis ſex, licet nunquã inuenire poſſis os ſacrum ex tribus tantũ oſſibus conſtructũ, vt Galenus falsó exiſtimauit ſi hominem deſcripſit, ſed ſimiam non hominem deſcripſit. In cadauere igitur cuius ſacrum os quinque oſſibus conſtet quatuor aderunt foramina, quod ſenario numero conſtet quinque foramina videbis, quæ ſita ſunt inter os & os, vt abundè ſuo loco dictum à nobis eſt. Igitur ex duobus foraminibus ſubſequentibus egrediuntur duo alia ner-

dum, & quantum profundũ.

Os ſacrum non cõſtat in omnibus totidem oſſibus.

uorum coniugia, quæ poſt egreſſum ipſa quoque vniuntur neruũ gignentia, qui reflectitur & ad muſculos natium diſtribuitur, necnon ad cutem illarum: in internam quoque abdominis partem mittit neruulos ad muſculos recti inteſtini, & in nonnullis non modò ad hos, ſed ad veſicæ quoque muſculos, immò in nõnullis fœminis ad vterum quoque, atque ad vteri ceruicem, item ad earum veſicæ muſculos: alij quoq; ſurculi ad perinęum atque ad ſcrotum deferũtur. E poſteriore verò parte oſſis ſacri per ea foramina neruuli proſiliunt parui admodum breuéſq;, qui ad muſculos dorſales, ad nates ad poſteriorémque cutem delegantur. Et quoniam Galenus aliíque Anatomici de neruo quodam loquuntur, quem inconiugatum vocant, ſecundum ipſorum ſententiam, ſi vera eſt, in extrema ſpinalis medullę parte deprehẽderetur. Ego, vt ingenuè fateor, hunc celebrem neruum incõiugatum hoc loci nũquam comperire potui, licet accuratè ſecuerim huius vnius gratia ſæpenumero, ſed in omnibus quos hactenus ſecui penè innumerabiles, comperi extremam ſpinalem medullam in ſurculos complures dextros ac ſiniſtros diſtribui, quæ deinde per quartũ femoris muſculũ diſperguntur, & per cutem quę inter nates & ad anum vſque procedit. De illis autem neruorum coniugationibus ſub coccige prætereuntibus, quas Galenus ſomniauit, nihil attinet dicere, propterea quod nuſquam in homine

Nerui poſterioris partis oſſis ſacri.

Neruus inconiugatus ſecundũ Galenum vbi eſſet.

Neruus inconiugatus nõ datur.

Galeni error.

Coniugationes neruorum ſub coccige in brutis nõ in hominib.

mine

mine reperiri possunt, cùm nõ adsint. sed priusquam à neruorum historia discedamus, illud adnotes rogo, in quouis humani corporis musculo quamuis minimo suum neruũ adesse, quod minimum est: nam in aliquibus neruos duos, in aliis tres, quatuor, ac nonnunquàm quinque videre poteris, neque iniuria. Si enim neruis carerent, musculi neutiquam essent, quamuis oppositum Vesalio nostro videatur: cuius opinio in hoc imaginaria potiùs quàm vera existit: fortè is alioqui indefessus in neruorum distributione, quæ mihi admirabilis esse videtur, cum secãdo defessus esset, scriptum reliquit musculos aliquos absque neruis reperiri. Quoniam verò nos in nostra historia de fabrica humani corporis cerebrum ipsum neruorum originem diximus, vt reuera existit, cor autem arteriarũ originem, & venarũ iecur, non defuturos existimo qui huic nostrę opinioni aduersentur, probãtes neruos, arterias venásque spermaticas seminariásque nostri corporis partes neque à cerebro, neque à corde, neque à iecore exoriri posse, sed à semine duntaxat. Sed nos, qui solidam Anatomen profitemur, sensúq; vegeti vti in humanorum corporum dissectione conamur, has futiles & apparentes ratiunculas cũ rei veritate nequaquam consentientes, & medico futuro inutiles, tanquam nullius pretij, bona lectorum venia reiicimus.

In omni musculo adsunt nerui vnus vel plures

Vesalij error.

Vesalius excusatur.

Negligenda futilia quædam argumenta, & argutiolæ medico viro.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA

Liber Nonus.

DE GLANDVLIS.

Substantia glãdosa qualis.



LANDVLA nihil aliud est (vt ad eius descriptionem immediatè deueniamus) quàm corpus rotũdum, oblongúmq; quod plurimum est rarum, & poris refertũ: diuersis in locis varias ob causas positæ fuere adenes, siue glandulę: est enim earum multiplex vsus, alię venis, & arteriis instar lectuli sternuntur, vt illas detineant, néve lædantur: aliæ vt sedes vacuas repleant: non enim datur in natura vacuum: aliæ vt humiditates suscipiãt, & contineant: ne ob motum loca exiccarentur: aliæ vt excrementa suscipiant: atque id genus glandulas, siue adenes in variis corporis nostri partibus reperias. Primæ in caluaria hoc pacto, vna in cerebro, hoc est inter cerebrum, cerebellúmque, quam conarion pineale appellant, de qua in tractatu de cerebro verba fecimus: hæc sphærica est, oblonga tamen: alia in sella sphenoïdis

Vsus glandularum multiplex

In natura non datur vacuum.

Prima in caluaria.

noïdis extra craſſam membranā iacet, in quam peluis,ſiue infundibulū deſinit.Quid autem ſit ſella cunealis, dictum à nobis eſt in lib. de Oſſibus.& hæc illa eſt glandula cerebri excrementa ſuſcipiens, quę poſtmodū ad naſum,palatúmq; tranſmittit.

Glādula in ſella ſphenoïdis ſuſcipiēs excremēta cerebri.

In oculi verò orbita quatuor adſunt glādulæ,duę ſcilicet ſingulæ orbitæ,dextrę ſiniſtræque, duę inquam ſuprà, infrà reliquæ.quo loco poſitę ſunt à natura,vt humiditatem ſuper uacuam ad oculos tendentem ſuſciperent,illóſque humectarent,atque irrigarent,ne corū motu adeò frequenti nimis exiccarentur: itáque moueri deinceps deſinerent.hæ illæ ſunt, quæ mœrore,aliáue cauſa cōſtrictæ lachrimas excutiunt,atque effundunt.

Glandulæ circa oculos vſus duplex.

Lachrimæ vnde fluant.

Binas alias glandulas habet pharynx pariſthmias dictas cerebri humiditatem ſuſcipientes, partéſque illas humectātes, qua humectatione maximè indigent,cùm continenter laborēt nobis nunc loquentibus,nunc edentibus, aut inſpirantibus, aut expirantibus.

Pariſthmia in pharynge cur poſita ſint.

Alias inſuper ſub radice linguæ comperies,quę in nobis paruulæ ſunt, quarum eadem eſt cum prædictis vtilitas.

Glandulæ ſub lingua.

duę alię hærent laryngi, aſperæq; arteriæ,quæ fœminis ſunt,quàm viris craſſiores: hinc laryngis pars prominentior in paucis mulieribus conſpicua eſt:nam ab harū glandularum craſſitie occupatur, & ſub ea latitat.

Cur larynx videatur prominere magis in viris quam in fœmellis.

ſub iugulis item,vbi vena caua in axillarem, & iugularem ſecatur,alię adſunt, in nobis tenues, craſſæ verò in brutis,quæ lactes dicūtur,& thy-

Thymus ſiue lactes ſub iugulis.

mus. Rursus in thoracis cauitate duæ aliæ conspiciuntur medio œsophago adnixæ, vt ab eo continenter œsophagus humectaretur: ita enim cibus faciliùs pertransit, delabitúrque: at in abdominis concauo, non duę, sed propemodum innumerabiles reperiuntur per mesenteriũ dispersæ, ob diuisionem tum venarum, tum arteriarum: inter quas insignis quædam est sub vẽtriculo, tum ob venæ portæ diuisionem, tum vt ventriculi propugnaculum foret, ne is spinã cõtingens læderetur: his nomen est παγκρέας, hoc est affusio. Ad radicem penis, vesicæque extremum, hoc est ad vesicæ collũ binæ adsunt glãdulæ crassiusculæ, quæ παραστάται, hoc est, assidẽtes vocantur: hæ semen suscipiunt, & continẽt: si quisquã est, cui testes tum marium, tum fœminarum inter glandulas connumerare libeat: huic per me adnumeret licet: nam substantia testium à glandularum substantia parum differt. Nunc, posteaquam internarum glandularum historiam expediuimus, operæpretium videtur de externis quoque meminisse: déque illis primùm, quæ post aures sitæ sunt. Sciendum itaq; est penes aures, necnon sub maxilla inferiore multas adesse glãdulas, quæ tum venarum, tum arteriarum diuisioni, tum quibusdam cerebri superfluitatibus suscipiendis deseruiũt: proptere a emunctoria cerebri appellantur: hæ sunt satis insignes, & crassæ satis: in quibus frequenter fit illud genus abscessus, quod à loco παρωτίδας Græci

Glandulæ circa œsophagũ cur.

Cur tot glandulæ per mesenterium.

Affusionis & pancreas maior portio inter vẽtriculum & spinam.

Parastates & assidentes.

Testes mulierũ & marium inter adenes possunt connumerari.

Cur sint post aures glandulæ.

Parotides vnde fiant.

Græci vocant. Præterea ſub axilla non paucæ adſunt eaſdem ob cauſas genitæ,quas ſuprà me morauimus : qui locus cordis emūctorium appellatur.In inguine etiam inter abdomen ſcilicet,& femur multas glandulas obſeruare poteris iiſdem rationibus, atque vſibus fabrefactas: & hanc regionem iecoris emunctorium vocāt. Nec deſunt glandulę in flexura tum cubiti,tum genu,ſed paruæ,ob vaſorum diuiſionem factæ: atque has glandulas in omnibus paſſim comperies:ſed in quibuſdam præter has in collo,brachiis,cruribúſque. Sed quoniam hoc raro euenit, harum hiſtoriam prætermittendam duxi. Penis autem extremitas licet glandis nomē obtineat:tamen glādulæ ſubſtantiam nequaquam obtinuit.Sed mammillarū ſubſtantia tota glandulosa eſt, ac pinguis, præter papillam, quas glandulas natura cādidas eſſe voluit, vt ſanguinem rubrum in album lac vertere facillimè poſſent:etenim in humano corpore quodcunque tranſmutatur, in colorem tranſmutantis tranſmutatur. Poſitæ autem ſunt mammæ glandulosę,vt diximus,in anteriore thoracis parte tum ob venuſtatem, cuius ratio habenda erat, tum vt lac commodiùs infanti præberetur: & inter cutem, membranámque carneæ poſitæ ſunt. Atque hæc hactenus de glandulis humani corporis.

Emunctorium cordis.

Iecoris emūctorium.

Glans penis minime connumeranda inter glādulas.

Subſtantia mammillarū qualis.

Omne quod tranſmutatur in corpore,in colorem tranſmutantis mutatur.

Cur mammillæ in thorace.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS
DE RE ANATOMICA,
Liber Decimus.

DE OCVLIS.

Oculi nobiliſſimi.

Oculi organa viſionis.



CVLI in homine magnæ ſunt, atque adeò ingentis nobilitatis, cũ inſignis, & dilectæ ab omnibus viſiuæ virtutis organa exiſtant, maximo propterea artificio à Dei optimi maximi maieſtáte, ac ſapientia creati ſunt, & in ſede ſatis tuta ſiti, eáque noſtri corporis eminentiore, vt inſtar boni cuſtodis eſſent, & tanquam ſpeculatores, quos videmus dum ciuitates atque oppida cuſtodiunt, altiora loca aſcendere, vt lõgiùs proſpiciant. Penes cerebrum verò locatos fuiſſe oculos quid mirum? cum à cerebro ortũ ducant. Animaduertendum itaq; eſt naturam binas cauitates in capite, maxilláq; ſuperiore exculpſiſſe, vt tuto in loco collocarentur, multíſque illas propugnaculis circumſcripſiſſe: ſuprà nãq; os frontis, ſuperciliáq; collocauit, infrà os primũ ſuperioris maxillæ, nec non os malæ, hinc nares, &

Cur in loco excelſo ſint ſiti.

Situs.

Quæ & quot ſint oculorum propugnacula.

res, & iugale os, præterea palpebras cartilagineas, musculos ipsas constringentes, ciliáque vt ipsa visui dirigendo deseruirent oculorum forma in homine verè sphærica est, ídque diligenter obseruato, nihil enim in homine, cum ab oculo discesseris, verè sphæricum est. At aliorum animalium oculi nō sunt vndique orbiculares, sed vel obliqui, vel depressi: neque id mirū est, cùm hominis figura tanto interuallo à reliquis distet animantibus. Scito præterea neminem ante me hominis oculū descripsisse, sed omnes, beluinum oculum descripsere, magno & turpi errore, in quem ipse quoque Vesalius incidit, in eius vniuersa penè formatione cum aliis Anatomicis deceptus. Quod verum esse facilè perspicies, si Galeni, Vesalij, aliorúmque Anatomicorum historiam de oculo cum nostra contuleris. Et profectò non leuiter hi homines accusandi sunt, Galenus præsertim, & post ipsum Vesalius, qui tantam rem, tam illustrem, tam optatam, tam negligenter scribēdam putarent, beluinum oculum pro humano dissecātes. Quo loco oculi siti fuerint, & cuius vsus gratia, visionis scilicet, nemo est qui ambigat: quomodo autem visio fiat, non est facile explicatu, & adhuc sub iudice lis est: aliis nanque videtur visionem fieri per emissionem, alij verò per immissionem existimarunt: quod argumentū nūc non est disputandi locus. Illud ad præsentem tractationem scire sat est, oculos videndi causa

Cilia visum dirigunt.
Oculus hominis verè sphæricus.
Alij Anatomici brutorum oculos descripsere.
Galenus & Vesalius in oculi fabrica decepti.
Quomodo fiat visio difficilis est quæstio.

Oculis capti sunt infelices. *Videndi facultas vnde.* *Nerui optici qualis sit substantia.*

factos, quæ res ita est homini necessaria, vt qui illa vel natura, vel casu, vel ægritudine orbati sunt, se infelices appellitent. Videndi autem facultas à cerebro proficiscitur, à visiuis spiritibus per opticos neruos ad ipsos delata, quos neruos crassos esse, molles, porosos raráq; textura esse diximus, necnon à membranis tum dura, tum tenui inuolutos, qui ab interiore cerebro ad basim exoriuntur, & sphænoïdes os per sua ipsorum foramina orbicularia penetrantes, in internam oculorum cauitatem desinunt, ibíque mẽbranam ἀμφιβληστροειδῆ nuncupatam constituũt. Oculi itaque ex multis partibus constant. Ex quinque musculis nimirum, membranis sex, tribus humoribus, ex neruis, venis, arteriis, glandulis multáque pinguedine circumquaque. Ex musculis oculo deseruientibus, quos in nostro tractatu de musculis quinque esse diximus, quatuor ita dispositi sunt, vt in quatuor angulos distribui videantur, suprà, infráque à dextris & à sinistris, quorum exortus à sphænoïde, duráq; matre oblongi sunt, fibrísque rectis constant, & substantiam ipsorum in finibus explicantes, tendineam membranam constituunt, quæ in corneam post iridem desinit, quorum vnusquisque cùm seorsum & absque reliquorum ope suum officium facit, oculum trahunt, vel sursum, vel deorsum, vel dextrorsum, vel læuorsum: at si eodem tempore in agẽdo coëant, tunc oculum sistunt: cùm verò non vnà agunt tempore eodem

Inuolucrum. *Origo.* *Progressus.* *Insertio.* *Oculi constituũt membranam retinam.* *Ex quibus constet humanus oculus.* *De musculis oculorum.* *Quatuor primi musculi.* *Exortus.* *Fibræ.* *Membranæ tendinosæ quatuor musculorum insertio.* *Vsus vniuscuiusque ex quatuor.* *Vsus quatuor musculorum simul operantiũ.*

dem,ſed ſucceſſiuè ab iiſdem,quos diximus muſculis quatuor,oculus in gyrũ vertitur,quã motuum diſpari tẽpore diuerſitatem in illis quoq; quatuor muſculis obſeruabis,qui brachiali mouendo addicti ſunt.Itaq; ab iiſdẽ motoribus diuerſo modo ſe habẽtibus varios edi motus nullo pacto abſurdũ eſſe videri debet.Quintus verò oculi muſculus,quem ego primus inueni,oculi dimidiũ & amplius amplectitur, tranſuerſo ſitu,qui tamẽ nullo pacto deſpiciendus erat, cũ nobiliſſimæ actionis gratia ſit à diuina prouidentia cõſtitutus: nam, vt inquit Poëta ille,

Pronáque cùm ſpectent animalia cætera terram,
Os homini ſublime dedit,cœlúmque videre
Iuſſit,& erectos ad ſydera tollere vultus.

At huius muſculi beneficio cœlum ac beatas cœlorũ mentes intueamur,opificémq; vniuerſi purè ſanctéq; veneremur: cuius nutu machina tanti operis cœpta perfectáq; eſt, cuiúſq; bonitate mouetur,ſeruatúrq;: neq; ſolũ attolli oculus ab hoc quinto muſculo poteſt,ſed etiã ſiſti, & in gyrum verti, & in ſua ſede immotus contineri, ne huc atq; illuc temere flectatur. Illud pręterea meminiſſe oportet, ſecundũ neruorũ coniugiũ in hos muſculos diſtribui,quos inter, & oculum neruúmq; opticũ magna pinguedinis portio collocaretur,ne aſſiduo & perpetuo ferè motu ocul⁹ exiccaretur,atq; tabeſceret.Adſunt etiã binę glãdulę, quarũ altera ſuprà eſt,infrà altera,per quas lachrimas miſericordia ducti

Vſus quatuor muſculorũ ſucceſſiuè agentiũ.

Comparat quatuor primos oculorum muſculos quo ad vſum cũ quatuor muſculis brachialis

Idem motor diuerſo modo ſe habens poteſt motus diuerſos edere.

Quintum muſculũ oculi Realdus primus inuenit.

Vſus quinti muſculi oculorum.

Secundum par neruorum in oculorum muſculos inſeritur.

Pinguedinis vſus in oculi fabrica.

Glãdularum in oculi fabrica ſitus.

Lachrima vnde exprimantur. *Glandularum oculo seruientiũ vsus.* *De membranis oculorum.* *Prima oculi mẽbranæ nomina.* *Cõiunctiua mẽbrana descriptio.* *Iris in oculo quid sit.* *Aristotelis error de Iride oculi.* *Vuea non est in omnibus concolor.* *Iridis oculi etymologia.* *Pupilla quid sit* *Pupilla non est atra.* *De secunda mẽbrana oculi.* *Secunda membrana incognita aliis anatomicis.* *Origo & insertio.* *De membrana tertia.* *Cornea.* *κερατοειδὴς constituit formam oculi.*

effundimus, vel callidæ mulierculæ oculos exterendo exprimũt, vt ab amatoribus aurum extorqueant: hæ glãdulæ vt oculum ipsæ quoque irrorent, factę fuere. Ex sex oculi mẽbranis prima exterior est, pluribus nominibus insignita: nam adnata, alba, adhærens, & cõiunctiua appellatur: hæc tenuis est & candida à pericranio ortum ducens, & in maiorem iridis circulũ definit: est autem iris in oculo circulus ille variis coloribus refertus: quę colorum varietas (quicquid hac de re Aristoteli videatur) vueæ membranæ, non humoribus (vt ille voluit) accepta ferenda est: quæ vuea non est in omnibus hominibus cõcolor: nam in hoc nigrior est, in illo magis albicat, in alio cærulea, aut varia cernitur. Iridis verò nomen in oculo, à cœlestis iridis similitudine translatum fuit: ad quod in oculi centro vides instar puncti pernigrum, pupilla nuncupatur, cuius ope videmus: licet autem pupilla nigra admodum appareat, tamẽ neque ipsa, neque quicquam, quod eidem subsit, atrum est, sed pellucens atque perspicuum. Secunda oculi membrana nomine caret: neq; id mirum est, cum hactenus incognita fuerit: hæc à nerueis musculorum oculi tenuitatibus gignitur, & sub adnata terminatur prope iridẽ: membrana tertia κερατοειδὴς, id est cornea, duráque dicitur: dura etenim crassaq; existit, cum à dura matre exoriatur: ab hac membrana ceratoïde forma oculi constituitur: vnáq; est sui exortus ratione:

ratione. Arabes autem Anatomici vnica fidelia duos parietes dealbantes, partẽ anteriorem corneam, quòd instar cornu pelluceat, posteriorẽ scliroticã à duritie appellarunt, sed vna duntaxat est, non duæ. & à dura membrana vt dicebam proficiscitur. Ceratoïs anteriore in parte διαφανής est, perspicua, & instar cornu lucens, & subtilis, quo loco iris necnon pupilla sita est, hæc oculum sistit, neruum opticum inuestit, & oculum: intus concaua est: & in ea tres humores, trésque aliæ mẽbranæ continentur. Quarta oculi mẽbrana vuea dicitur: dicitur & chorion, hoc est secundina & choriformis: à tenui meninge ortum ducit, primúmq; neruum opticum inuestit, deinde sub cornea dilatatur & ad anteriora vsque porrigitur, verùm oculum vniuersum non ambit quemadmodum corneã facere diximus: postea verò quàm ad pupillæ locum peruenit, quam vuea format, atque effingit, versus posteriorem partem reflectitur, & ad iridis principium progreditur, ibíq; duplex efficitur atq; à cornea toto illo interuallo, quod diaphanum est, abscedit, licet in aliis partibus non parum illi connectatur. Vueæ nomen sortita est, eò quòd vuæ granum videatur esse, cui capulus ademptus fuerit. in hac, vt dicebã, magna colorũ varietas spectatur: in hominis nãq; vuea nigrum colorem cernes, puniceum, ceruleum, rubrum: at in boue, præter hos viridem & cianeum. Ex qua colorum varietate defessi

Arabum error in cornea.
Cornea vnica est.
Cornea qualis sit.
Corneæ mẽbranæ vtilitates.
In cornea quid contineatur.
De quarta mẽbrana oculi.
Nomina.
Origo.
Progressus.
Insertio.
Quarta mẽbrana nõ ambit totum oculum.
Vbi quarta mẽbrana fit duplex.
Cur vuea dicitur quarta mẽbrana.
Colores in vuea varij in homine
In boue colores vuea plures quàm in homine.

oculi recreantur: propterea oculos claudimus, vt ſpiritus viſiui ad hoſce multiplices colores conuerſi recreentur. Quinta oculi membrana amphibliſtroïdes, hoc eſt retina dicta, ex ipſamet viſorij nerui ſubſtãtia elicitur, ſed ſi propriè magis loqui volumus, retina hæc non eſt membrana, ſed res mollis, & alba, quam ſi colligas, atque vnà poſitam ſpectes, cerebri ſubſtantiam iudicabis: hæc intrò magis quàm vuea iacet, & paulò vlteriùs progreditur ad oculum dimidiũ. Penes vitreum humorem natura vueam collocauit, vt alimentum ad ipſum deferret. Sexta mẽbrana ἀραχνοειδὴς grecè, latinè aranea dicitur: nam aranei telam pre ſe ferre videtur. Oritur & ipſa à tenuì meninge: tenuiſſima ſplendénſque eſt, illis pelliculis ſimillima quæ in ceparum interuallis cernitur: vſus eius eſt vt humores vitreum, & criſtallinum complecteretur. Veſalius alioqui magnus Anatomicus in hac araneiformi membrana deſcribẽda perplexus eſt, & nullo pacto perſpicuus: nam & ipſam temerè diuidit, deinde ignorare videtur ab hac vitreum humorem circundari. In eadem membrana ipſe quoque Galenus dormitauit: nam ab ea partem illam ſeparauit, quæ ante criſtallinum ſita eſt, quam idolum, & ſimulacrũ viſionis appellat. Ego verò vnicam eſſe aſſero, licet ea parte, quæ ante criſtallinum locatur, paulò craſſior ſit, quàm in reliquis partibus. Atque hæ ſolæ ſunt veræ oculi membranæ: quare ne expectetis

Vſus varietatis colorũ in vuea.
Cur defeſſis oculis, claudamus.
De quinta mẽbrana oculi.
Retinæ origo et ſubſtantia qualis.
Situs.
Situs retinæ ratio redditur.
De ſexta membrana oculi.
Nominis etymon.
Ortus.
Subſtantia.
Quibus comparãda ſit aranea
Vſus araneæ.
Veſalius in aranea membrana obſcurus.
Galeni error in aranea membrana.
Idolum viſionis Galeno quid.
Membrana aranea vnica eſt.
Membranæ inſtar ciliorum de

tis dum ego de illa loquar membrana instar ciliorum, quam Vesalius somniauit: nam lineæ illæ, quæ humorem cristallinum circunstant, in hac quam paulò antè descripsimus aranea collocantur. Humores in oculo tres sunt; aqueus, cristallinus & vitreus. Aqueum, qui & albuginеus quoque dicitur, natura anteriore in parte locauit inter membranam vueam, vbi duplex & inuersa redditur, corneámque: qui humor paucus admodum est, & in eo suffusiones fiunt, quas cataractas recentiores appellāt. Hoc quod dicam obsecro lector ne excidat, me certa coniectura deprehēdisse humorem hunc instar excrementi esse: nam ego bis hisce oculis vidi totum prorsus effusum esse ob vulnera: tamē spatio temporis renatum, ita vt eodem oculo cernere deinceps potuerit. Secundus humor oculi cristalloides cristallinúsve nūcupatur, eo quod ita splendeat, vt lumine, & perspicuitate cristallum referat: situs quoquę eius est anteriora versus, penè in centro oculi, eúmque humor vitreus posteriore in parte amplexatur, neq; vlla inter ipsos membrana interiacet, antè tamen ab aranea obtegitur. Figura cristallini humoris sphærica quidem est, sed depressa anteriùs: quà humorem aqueum respicit, lentis formam refert. Huius substantia duriuscula est, quam si è sua sede dimoueris, & ad scriptos caracteres accedat, maiores esse videntur, & faciliùs conspiciuntur, suspicórque hinc specillorum inuen

qua Vesalius nō est quid distinctum à mēbranis descriptis hactenus.

De humoribus oculi.

Aquei humoris situs.

Humor aqueus est excrementū.

Humor aqueus potest renasci.

Cur secūdus humor oculi dicatur cristallinus.

Situs cristalloïdis.

Cristallini figura.

Substantia cristallini qualis.

Specillorum in-

ūctio vnde initium sumpserit. Cristallini humoris vsus.

tionem originem duxisse: vsus cristallini humoris permaximus est, atque extollendus, nam præcipuum est, ac penè princeps videndi instrumentum, propterea idôlum simulachrúmq; visionis non iniuria appellatur. Hanc partem libentissimè contemplantur auditores in theatro, nam oculos atque animum delectat, pulchra res est scitúque digna. Tertium hialoïda, hoc est, vitreum vocãt Anatomici, eò quòd vitrũ fusum specie præ se ferat, posteriore in parte collocatur: neq; ibi solùm, sed anterioris quoque non exiguam portionem, ita vt ex quatuor oculi partibus tres occupet hialoïdes: partem autem cùm dico concauam intelligo: hic humor concauus in medio factus est, quoniam sibi cristallino cedẽdum erat, ipse quoque splendidissimus est, spectatúque iucundus: hunc vnà cum cristallino inuoluit aranea membrana, penes quem retina iacet, à qua vitreus humor alitur, at vitreus vicissim alit cristallinum, itaque nil mirum est si vitreus humor pellucet, cùm alimentum immediatum futurum sit cristallini prælucentis, & in nutricione gignitur humor ille, qui aqueus appellatur. Hi sunt tres humores in oculo visioni opitulantes: nam horũ ope nisi quid obstet, medio proportionato existente, visibilíque in interuallo decenter locato facilè, & rectè cernimus.

De tertio humore oculi nominis etymologia.

Situs humoris vitrei

Cur vitreus humor sit cocauus

Aranea membrana inuoluit humorẽ cristallinũ & vitreũ.

Retina alit humorem vitreũ, humor vitreus alit cristalinũ.

Præter musculos quinque oculo deseruientes, præter sex membranas, tres humores, glandulas

Epilogus partiũ oculi, oculoque

dulas

dulas binas, neruum opticum, secundum neruorum coniugium, pinguedinémque, venę adsunt, & arteriæ per musculos pinguedinémque dispersæ, nec non per membranas, in quas multæ ipsarum distribuuntur, item per corneam atque vueam. *deseruientium.*

Et hæc est vera germanáque fabricæ humani oculi explicatio: quam si cum re ipsa contuleris, tu quoque huic historiæ subscribes, quam ego purè scripsi absq; verborum circuitionibus & sine fuco. Erroré sque Vesalij in historia de oculo nullo negotio deprehendes: quem mirum est in mēbri adeò nobilis descriptione tantopere lapsum esse: nam non modò in musculis & membranis, sed in humoribus quoque decipitur, & tota errat via, existimans cristallinum humorem in centro oculi exquisitè sitũ esse: item tantum humoris aquei, quantum vitrei reperiri. *Peroratio.* *Vesalius errat in oculi historia.*

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA Liber vndecimus.

DE VISCERIBVS.

De Vuea, Tonsillisque, necnon de Tunica vestiente nasum, palatum, os, œsophagum, ventriculum, intestina & asperam arteriam.

CAPVT I.

Cur hic non agit de iecore, corde, & cerebro.



VANQVAM Iecur, & Cor, & Cerebrum viscera sunt, déq; his in tractatu de Visceribus agendũ videtur: tamẽ de his hoc loco non agã, quia de his separatim egi, quòd sint instar trium fontium, à quibus varij proficiscũtur riuuli, qui vniuersam hominis fabricam irrigant: absque his ceu lapideam, atque inutilem futuram. Propterea, vt alimentum per singulas corporis partes flueret venæ genitæ sunt, quæ naturalem sanguinem in hepate, tanquã in proprio fonte elaboratum deferrent, qui ad superiora non secus atque ad inferiora labitur. Quamobrem natura vnà cum sanguine

Cor, cerebrum, iecur instar trium fontium.

Cur venæ genitæ.

Cur lotium vnà

cum ſanguine deferatur.

ſanguine lotij partem deferri voluit, tum vt vehiculũ ſanguinis lotium foret, tũ vt ne ſanguis alicubi ſiſteret,&inſtar gelu rigeret:at eius ope ſanguis à magnis venis ad mediocres, atque ab his ad minimas vſque properat.

Arteriarum vtilitas.

Item à corde vitalis ſanguis vnà cum calore ad omnes corporis partes per arterias communicatur.

Nervorum vſus

Eodem pacto cerebrum per neruos, ſpinalémque medullam ſenſum, motúmque ad vniuerſum corpus tranſmittit: etenim abſque neruorum diſtributione, neque ſentire, neque moueri vllo pacto poſſes.

Proponit agēda

Dimiſſo igitur cerebro à ſuperioribus inchoantes conſentaneum eſt, vt de illa tunica dicamus, quæ os ambit, linguámque, laryngem, & œſophagum: de gargareone,& pariſthmiis: ne quicquam intactũ prætermittamus, deinde loquemur de thorace,poſtremò de abdomine.

De tunica nares,palatum & linguã circundante..

Subſtantia & origo, & deductus.

Sciendum itaque eſt tunicã illam, à qua nares intus, palatum, linguáq; circũdatur,me iudice, duræ matris portionem eſſe,quę poſtquã caluariam exteriorem pręcipuè egreſſa eſt,amplificatur,craſſior,& pene carnea redditur:à qua cùm vniuerſum palatũ internè,& os ipſum inuoluatur,ad palati extremitatẽ duplex euadit,elongatáque aliquantulum partem gignit rotundam, oblongam,craſſiuſculam,pendulam,variis nominibus inſignitam: etenim vua dicitur,vuula, columella,gargareon.

Subſtãtia vuea.

Nomina vuea varia,

Vſus vuea primus.

Vſus eius eſt,vt humiditatem à cerebro præcipitantem detineret: ídq; non temere, ſed vt detẽta partes illas, quarum

Secundus. motus penè perpetuus eſt,humectaret. Voci etiam, & pronunciationi non parum confert: vt illorum exemplo eleganter,faciléque diſcere poſſumus,qui ſæuo gallico morbo diu laborarunt, quibus cùm dira morbi lues columellam exedit, rauci admodum ſunt: & crocitare potiùs,quàm humano more loqui videntur. *Raucedo ob morbum gallicũ exeſa vuea.* *Tertius.* Tertia eſt inſuper gargareonis vtilitas, ne ſcilicet puluis, qui iam nobis inuitis quãdoq; os ingreſſurus erat,ad aſperam arteriam præceps progrederetur. *Paristhmia,vbi ſint,quid ſint.* Vtrinq; duæ adſunt glandulæ,quarum altera à dextris eſt gargareonis,à ſiniſtris altera: pariſthmiæ dicuntur, tonſillæ, amygdalæ, fauceſque: earum ſubſtantia glanduloſa eſt, factæ hæc quoq; fuerũt, vt cerebri humiditatem ſuſcipiendo eſſent,ídque propterea quòd regionem *Vſus paristhmiarum.* hanc,quã Græci φαρυγγά,latini fauces appellãt, *Pharynx.* humectando eſſent:his autem finibus continetur pharynx. Baſis capitis,palatíq;, necnon corpora anteriora vertebrarum colli:quo loco cõplura organa cernes laryngã nimirum, os hyoïdes,eiúſq; muſculos, linguæ radicem,eiúſq; muſculos,ſextum neruorum par,iugulares venas internas,carotides arterias, columellam, maxillã inferiorẽ,eiúſq; muſculorum portionẽ, ſtyloïdis proceſſus,& œſophagũ: propterea cũ glandulæ, quas dixi,tam anguſto in loco verſentur, pariſthmia veteres appellauere. *Complura organa.* *Cur dictæ ſint paristhmia.* Teguntur autem ab eadem membrana,à qua os,& palatum inuolui diximus: quæ deſcendens œſophago occurrit: *Inuolucrum paristhm.*

occurrit: eiúſque interiorem tunicam cõſtituit: item ventriculi, & inteſtinorum tunicam internam, & deorſum magis lata poſt linguam epiglottida ambit, laryngémque, & aſperam arteriam, ad extremos vſq; illius ramos per pulmones delatos. Extrema autem tracheæ regio veſtitur à ſuccingente membrana: hac igitur parte ſatis accurratè perpenſa, reliquum eſt, vt de pulmone verba faciamus.

Pleura inueſtit extremam tracheam.

De *pulmone*. CAP. II.

PVLMO in thorace ipſo ſitus eſt, cuius cauitatis maiorem partem occupat; corporibus vertebrarum, cordi, aſperęque arteriæ adnexus. Diuiſus eſt pulmo in duas partes dextram nempe, & ſiniſtram, propterea nonnulli ſunt, qui binos eſſe aiunt pulmones. Eius figura extrà ſphęrica eſt, intrò verò caua: itaque factũ oportuit, quòd ſibi tum cordi, tum pericardio cedẽdum erat. Præter eam, quam diximus pulmonis diuiſionem, in quatuor lobos, pinnaſue, aut fibras, (nihil enim nunc intereſt, qua ex his vóce appelles) pulmo diuiditur, vt agiliùs moueri poſſit, & cor ipſum faciliùs amplexari. Scribit Gallenus pulmonem quinque lobis prçditum eſſe, ex quibus tres in dextro latere eſſe autumat: quod verum eſſe in brutis quidẽ animantibus cõperies: at in homine nequaquã. Cauſa diuerſitatis illa eſſe poteſt, quòd hepar à corde plurimum diſtat: quamobrem cùm vena caua à vertebris diſtet, ſtrato opus erat, quo fulciretur.

Situs.

Annexus.

Diuiſio.

Figura.

Cur pulmones intrò caui

Cur pulmo diuidatur in lobos.

Galeni error.

Cur plures lobi ſint in brutis quàm in homine.

Hominis pulmonis lobi sunt quatuor duntaxat. Natura igitur prudens lobo vno voluit hominis pulmonem à brutis superari, quem lobum venæ cauæ in illis substrauit. *Cur pulmonis lobus sit cõcauus.* Concauus autem est, vt Galenus optimè dixit, quia cedit venæ cauæ rotunditati: at quoniam in hominibus inter cor,& hepar septum transuersum duntaxat interiacet, quinto lobo nihil opus fuit. Quare nihil erat,quamobrem Galenus ob hoc tantopere in veteres Anatomicos inueheretur. Verùm ex hoc,vt ex aliis compluribus locis:apertè *Galenus non secuit homines.* conuincitur, Galenum nunquam in homine anatomen exercuisse. *Pulmonũ substantia qualis.* Pulmonis substantia rara est,leuis, porosáque spongiæ instar, colore rubello, quod genus substantiæ παρέγχυμα, hoc est, affusio à veteribus appellatur. *Inuolucrum.* Inuoluitur à membrana pleura,quam describemus,tenui satis,atque admodum porosa.Per substantiã pul- *Vsa in pulmonibus.* monis hæc disseminantur, arteria aspera, arteria venalis, venáque arterialis. *Arteriæ asperæ descriptio.* Aspera quidem arteria per colli longitudinem anteriore in parte sub larynga fertur, quæ ex anulis constat, at non perfectis omnino,vt suo loco diximus, ex cartilagine quæ in dextrum, ac sinistrum diuiditur: deinde pedetentim magis, magísque diuiditur, atq; attenuatur ad pulmonis extremũ *Vsus.* vsque. Vsus eius est,vt aërem intrò,foràsque ferat: atque hæc è supernis in inferiora procedit: ex infernis autem penè sursum fertur venalis ar- *Arteria venalis.* teria, quæ ipsa quoque in dextram, sinistrámque partem diuisa est: deinde variis modis ramificatur,

mificatur,ad aſperæ ramos accedens, idémque facit vena arterialis:hæc verò tria vaſa à ſubſtantia rara, poroſa, leuíque amplectuntur, itaque

Vena arterialis.

pulmo gignitur:cuius vſus eſt, vt rectè Anatomici ſcribunt,ob cordis refrigerationem:quod efficit,aërem ad illud frigidum deferens:factus præterea fuit pulmo ad inſpirationem, atq; expirationem,& vt voci deſeruiat.Atque hos omnes pulmonis vſus nouerunt, qui ante me ſcripſere:præter quos ego alium addo maximi momenti,de quo ne per tranſennam quidem meminere.

Vſus pulmonis.

Eſt autem præparatio, & penè generatio vitalium ſpirituum,qui poſtmodum in corde magis perficiuntur. Aërem namque per nares, & os inſpiratum ſuſcipit: nam aſperæ arteriæ vehiculo per vniuerſum pulmonem fertur, pulmo verò aërem illum vnà cum eo ſanguine miſcet,qui à dextro cordis vẽtriculo profectus per arterialem venam deducitur.

Nouus vſus pulmonum generatio ſcilicet animalium ſpirituum.

Quomodo generentur ſpiritus animales.

Vena enim hæc arterialis præterquã quòd ſanguinem pro ſui alimento defert,adeò ampla eſt,vt alius vſus gratia deferre poſſit.

Ex venæ arterialis amplitudine vſus inueſtigatur.

Sanguis huiuſmodi ob aſſiduum pulmonum motum agitatur, tenuis redditur, & vnà cum aëre miſcetur, qui & ipſe in hac colliſione,refractionéque præparatur:vt ſimul mixti ſanguis & aër,per arteriç venalis ramos ſuſcipiantur: tandémque per ipſius truncum ad ſiniſtrũ cordis ventriculum deferantur: deferũtur verò,tam bellè mixti, atque attenuati,vt cordi exiguus præterea labor ſuperſit:poſt

Vitales spiritus in corde perfecti per aortam arteriam ad omnes partes corporis feruntur.

quam exiguam elaborationem, quasi extrema imposita manu vitalibus hisce spiritibus, reliquum est, vt illos ope arteriæ aortæ per omnes corporis partes distribuat. Non vereor quin nouus hic pulmonum vsus, quem nemo Anatomicorum hactenus somniauit, incredulis, atq; Aristotelicis paradoxon videri debeat, quos oro, rogóque, vt pulmonis magnitudinem contemplentur, quæ absque vitali sanguine permanere non poterat: cum nulla sit tam minima corporis particula, quæ illo destituatur. Quòd si vitalis hic sanguis in pulmonibus nō gignitur: à qua parte transmitti poterat, præterquam ab aorta arteria? at ab aorta arteria ramus nullus, neque magnus, neq; paruulus ad pulmones mittitur. Nam quo pacto per venam, aut per arteriā venalem deferri sanguis vitalis ad pulmonem potest, cùm neutra pulset? hæc igitur candide lector, quam dixi, arterialis vena constructa fuit, vt sanguinem eo, quo diximus, pacto elaboratū intrò afferret ad cor ipsum: nō vt à corde eliciat & extra ferat. Ad hæc, quæ diximus, illa etiam accedit ratio, Medicos tunc è pulmonibus manantem sanguinem coniectare, atque adeò certò scire, longo rerum vsu edoctos, non modo quòd cū tussi eliciatur, sed etiam quia floridus est, tenuis, & pulcher, vt de sanguine arteriarum quoque dicere consueuerūt. Quas rationes qui sincero animo considerare voluerit, acquiescet, sat scio, veritatíque locum dari patietur. At Galenus

Corroboratur opinio quod spiritus vitales in pulmonibus gignatur.

Arterialis vena vsus reperitur.

Quomodo indicent medici sanguinem ferri è pulmone.

lenus magnus philoſophus, medicorúmque princeps, cùm ab Hippocrate diſceſſimus: hunc pulmonis vſum ignoraſſe veriſimile non videtur. Eſto, magnus eſt philoſophus, maximúſque medicus: neque hæc, aliáque multa hominem latuiſſe admirabile eſt. Verùm, eſt quoddam hominum genus adeò vecors, & rude, vt neque inuenire ipſi noui quicquam velint, aut poſſint: propterea quidquid magni nominis medicus ſcripſit, illi ſtatim ſubſcribunt, neque ab eius dogmatibus, vel tantillum diſcedunt. Tu verò candide lector doctorum hominum ſtudioſe, veritatis autem ſtudioſiſſime, experire, obſecro in brutis animantibus, quæ viua vt ſeces, moneo, atque hortor: experire inquam, an id, quod dixi, cum re ipſa conſentiat: nam in illis arteriam venalem illiuſmodi ſanguinis plenam inuenies, non aëre plenam, aut fumis, vt vocant, ſi Deo placet, capinoſis, illi duntaxat pulſus deeſt. Nam hic à corde proficiſcitur: quemadmodum peroptimè maximus Gal. probat eo libello. An ſanguis in arteriis contineatur contra Eraſiſtratum. Pulmonis tunicam parui neruuli attingunt, vt diximus, qui intrò nō penetrant: propterea pulmo exiguo ſenſu præditus eſt: tamen membrum eſt maximè vtile, atque adeò neceſſarium: ſed hæc pulmonis tunica, cũ poroſa ſit, nihil mirum eſt, ſi in Pleuritide & peripneumonia ſanguinem ſuſcipere valeat.

Galeno & Hippocrati licet ob veritatem contradicere.

Peſſimum hominum genus.

Arteria venalis ſanguine plena eſt non aere.

Neruuli pulmonis tunicam attingunt non penetrant.

Cur pulmo paruum ſentiat.

Cur pulmonis tunica.

De pleura, & mediastino.

CAPVT III.

Quid in thorace contineatur. In thoracis cauitate præter cor, pericardion, arteriam aortam dictam, cauam venam, venámque tum arteriosam, tum sine pari, præter arteriam venosam, venas, arteriásque axillares, item eas, à quibus aluntur costarum interualla, præter illas, quę sub sterno discurrũt, ac præter illas iuxta mediastinum deorsum tendẽtes, præter neruos, œsophagum, arteriam asperam, pulmones, glandulasque, membranæ quoque adsunt, pleura scilicet succingens appellata, mediastinúmque. *Pleura quid sit.* Est autem pleura membrana similaris, tenuis, nerueáque, quicquid in thoracis concauo continetur complexa: *Vsus & ductus.* hæc vertebrarum corpori admodum hæret, & sub costis labitur: septum transuersum supernè inuestit. *Pelura non est simplex.* Membrana hæc pleura nequaquã simplex est, *Vesalij error.* licet Vesalius simplicem esse, scriptum reliquerit, *Galenus non erat reprehendẽdus.* qui in hoc Galenum iniuria accusat, cùm ipse, vt parum diligens, non accusari non possit: *Pleura est duplex vbique.* quòd si adeò diligens in hac re fuisset, vt in aliis plerisque, comperisset pleuram duplicatã esse. Cùm duplicem hanc succingentem membranam dico, ne existimes me dextram illam tantùm, & sinistram appellare, sed vbique duplicẽ esse pleuram aio, duas scilicet esse membranas, *Vena arteriæ & nerui ferũtur inter pleuram internam & externam.* quarum altera interna est, externa altera, inter quas venæ, arteriæ, neruíque prælabuntur: quæ omnia inter costarum interualla

ualla ducuntur: atque hîc ſæpe fit pleuritis. Si cauſam quæris, quare duplicem hanc membranam natura genuerit, ob oſſium duritiem opinor, ne interna pleura, quæ adeò ſentit, vt nihil ſuprà, ob pulmonis continentem motum læderetur. Hæc membrana, vel potiùs hæ membranæ, iuxta latera ſterni deorſum repit, ſpinam verſus, atque inter ſe dextra à ſiniſtra diſtat: illæque ſpinæ affiguntur, vt thoracem in duas cauitates, pulmonémque duas in partes ſecarent: neque id temerè factum putes, ſed mira naturæ diligentia, vt læſa altera parte, ita vt fit, illæſa ſaltem altera, immuníſque relinqueretur: hæc verò pleuræ reduplicatio, vt ita dicam, hoc loco mediaſtinum appellatur: quoniam thoracẽ mediat, & à ſummo thorace ad imum ducitur. Inter mediaſtinum, id eſt hanc duplicem pleuram thoracem in duo ſecantem, materia aliqua colligi poteſt, quę perforato ſterno tutò ſatis extrahi poteſt à diligenti Chirurgo, reíque Anatomicæ peritiſſimo. Præter has membranas coſtę perioſtio quoq; præditæ ſunt: in ſuperiore thoracis parte ſubiugalis, vbi tum venæ, tum arteriæ, diuiduntur, glandoſam partem adeſſe conſpicies, quam θυμὸν vocant. Eſtque θυμὸς in vitulis, & id genus animalibus eſu ſuauis. Ad medium œſophagum binæ adſunt paruulæ glandulæ, illius humectandi gratia à natura eo loco collocatæ. Quid autem ſit œſophagus mox audies.

Vbi ſæpe fiat pleuritis.

Cur pleura ſit duplex.

Interna pleura eſt ſenſus exactiſſimi.

Progreſſus pleuræ.

Dextra pleura à ſiniſtra diſtat

Cur pleuræ ope thorax in duas partes diuidatur.

De mediaſtino quid ſit.

In mediaſtino materia colligi poteſt & extrahi.

Coſtæ habent perioſtium.

θυμὸς glandula vbi.

Thymus in vitulis eſu ſuauis.

Vſus glandularũ ad medium œſophagum.

De œsophago, & ventriculo.

CAPVT IIII.

Oesophagi nomina. OESOPHAGVS, stomachus, gula, vel meri, vt Arabes vocant, est via potus, cibique:
Quæ sit in vniuersum origo & situs. origo eius est in ima pharyngis cauitate, post laryngem, cui adnectitur, neque illi solùm, sed etiam anteriori corpori vertebrarum colli. Est
Oesophagi descriptio. œsophagus mēbranea pars, neruea̓que & exanguis, cuius terminus est superius ventriculi ori-
Iter œsophagi. ficium. Iter œsophagi est inter vertebrarū corpora, arteriámq; asperam, rectà, quousque cordi accedit, nam ibi, vt cordi cederet, vt par erat, dextrorsum tendit: deinde prope transuersum septum ad lęuam denuò reuertitur, neq; enim
Cur ad læuam reflectatur œsophag. illi per iecur progredi recto itinere licebat: ob iecur itaque, quod obstat cogitur œsophagus supra spinam, sub vena quidem concaua, at supra ἀορτὴν arteriam descendentē præterire, septúmque
Terminus œsophagi. transuersum penetrat, perforátque, & in superius ventriculi orificium, vt dixi, implātatur.
Tunicæ œsophagi. Duabus propriis tunicis præditus est œsophagus, externa, internáque. Est autem interna craf-
Fibræ tunicæ interioris quales, & cur. sior multò, quàm externa. Interiori fibræ sunt rectæ, quæ manuum vice funguntur in cibi at-
Tunicæ externæ œsophagi quales & earum vsus. tractione, quem ab ore susceptum ad ventriculum deferant: propterea à summo ad imum feruntur: externa verò gulæ tunica transuersis fibris prædita est, vt cibus potúsque faciliùs deorsum trudatur. Est autem œsophagus non mo-
Oesophagus est continuus ventriculo. dò ventriculo contiguus, sed continuus: quem-

admodum

admodum ventriculus inteſtinis, quæ ad podicem deſinunt. Ventriculus, qui & venter dicitur à latinis, à græcis γαστήρ, & κοιλία, ſitus eſt in abdomine immediatè ſub tranſuerſo ſepto, ad eò deſcendit, vt penè ad vmbilicum perueniat: propterea medio penè corpore inter vtrumq; hypochondrium tranſuerſim collocatur: maior tamẽ eius pars ſiniſtrum pręcordium occupat, licet Galenus ſecus ſentiat: idque ſapienter factum eſt, quoniam ob iecoris magnitudinem, lieníſque paruitatem, ſpatium maius in ſiniſtro latere, quàm in dextro relinquebatur. Eius figura cucurbitæ oblongę, rotundęque elegãter reſpondet. Sphæricus etenim eſt ventriculus, licet oblongus: hac autem figura membra tum magis capacia ſunt, tum ad perpetiendum minus idonea. Duobus orificiis inſignitur, dextro, ſiniſtróque, ſeu mauis ſuperiore, atque inferiore: ſiniſtro potum, cibúmque ſuſcipit: dextro verò iter præbet cibo, quem ipſe cõfecerat, & in chylum conuerterat. Bina hæc, quæ nunc deſcribimus, ventriculi orificia, ne cibus vel incoctus elaberetur, vel retrocederet, craſſiora facta ſunt, fibríſq; orbicularibus, à quibus rectè detinetur, natura verò iubente dilatantur, permittúntque cibos tum ingredi, tum egredi. Illud interim adnotes velim, inferius orificium ventriculi in decliuiori regione ſitum neutiquam eſſe, quemadmodum aliqui pinxerunt: ſed ſuperiora verſus ſpectat, neque glandulam illud circumple-

Ventriculus eſt continuus inteſtinis.
De ventriculo. Nomina.
Situs.
Maior pars ventriculi occupat præcordium ſiniſtrum.
Galeni error.
Cur maior pars ventriculi ſit in ſiniſtro hypochõdrio.
Figura ventriculi qualis.
Redditur ratio figuræ vẽtriculi.
Ventriculi orificia duo.
Vſus vtriuſque orificij.
Cur orificia vẽtric. ſint craſſiora
Fibræ orificiorũ quales & cur.
Error quorundam de ſitu inferioris orificij.
Situs verus orificij inferioris.

Galeni error de gland. inferiorũ orificij
Tunicæ ventriculi quot et quales.
Vnde oriatur tunica communis ventriculi.
Fibræ primæ tunicæ quales & cur.
Fibræ secundæ quales & cur.
Fibræ tertiæ tunicæ ventr. quales & cur.
Galeni & Vesalij error.

&cẽtẽ videbis, licet à Galeno describatur. Tribus tunicis, illísq; nerueis præditus est, quarum vna aliquantulum carnea est: ex his tunicis duæ propriæ ventriculi sunt, alia communis, quæ à peritonæo proficiscitur, estque fibrarũ expers. Primæ obliquæ fibræ contigere, vt cibum, potúmque tam diu contineant, quàm diu coquatur. Secunda transuersis fibris constat, vt postquam confectus fuit, extrà propellatur. Tertia fibris caret, vt dixi, & inuolucri duntaxat vice fungitur. Galenus, & post illum Vesalius rectas fibras internæ ventriculi tunicæ inesse crediderunt, vt attrahendi munere fungerẽtur. Verùm œsophagus, quæcunque deuorantur, ad illum deducit: propterea rectis fibris non eguit. Non est tamen negandum, quin quatuor illæ naturales virtutes, quæ reliquis membris adesse consueuerunt, ventriculo quoque adsint, attractrix scilicet, retentrix, concoctrix, atque expultrix.

Vẽtriculus præditus est quatuor virtutibus naturalibus.

Præterea secunda tunica, quam carnosam aliquo pacto dicebat, non est tamen in fundo carnea magis, quàm in superiori parte: quidquid Galenus scripserit. Tegitur ventriculus à iecore, lienéque: & eiusdem particulam omentum contegit. Vsus eius est cibum, potúmque in albam substantiam lacti similem, quam chylum vocant, immutare. Estque nostri corporis culina: idcirco amplus, capáxque rerum multarum effectus est, præsertim in heluonibus, voracibúsque hominibus, quorum aliqui consumen

Galeni error.
Quid tegat vẽtriculum.
Vẽtriculi vsus.
Cur ventriculus sit amplus.

dis

dis frugibus nati, quorum Deus venter eſt, tantum cibi vorant, tantũ potus ingurgitant, quantum quatuor viris ſatis, ſupérque eſſet. Præter orificia, tunicáſque hactenus deſcriptas, neruos habet ventriculus à ſexto pari deductos, venas à porta, arterias à magna, vt iam dictum eſt, arteria: neque id inutiliter. Etenim à neruis ſenſum, ab arteriis vitalem calorem ſortitur, venæ verò tum illi nutrimentum deferunt, tum chylo ſuſcepto illum ad iecur deferunt. Qui verò exiſtimant ventriculum chylo nutriri, decipiũtur. Nulla enim corporis pars præterquã à ſanguine alitur: propterea venarum copia exuberat. Quandoque euomit, ſed motus ille violentus eſt, & contra naturam, tunc autem obliquæ, tranſuerſǽque fibræ vnà, magnóq; conatu propellũt, & rectæ œſophagi oppoſito motu agũt, quàm natura poſtulet. Cùm enim natura deorſum pellere oporteret, in eo nixu deorſum trahunt: atque hæc de ventriculo ſat ſunt.

Nerui ventriculi.

Ventriculus nõ nutritur chylo.

Cur ventriculus abundet venis.

De Inteſtinis. CAP. V.

CVM Inteſtina ſint ventriculo continua, quemadmodum ſuprà dicebamus, conſentaneum eſt hiſtoriæ, quã de humani corporis fabrica ſcribimus: vt nũc de inteſtinis loquamur. Inteſtina igitur à vẽtriculo exoriuntur, eadémq; penè ſubſtantia videntur: licet aliquantulum tenuiore. Situs eorum eſt ab inferiori ventriculi orificio ad anum vſque, abdominíſq; maiorem partẽ occupant. Veteres Anatomici inteſtina in

Continuatio.

Inteſtinorum ortus.

Situs.

ſex partes diſtinxere, diſtinctíſque ſingulas nominibus appellauere. Ego verò, ſi pòſt tot ſeculorum recepta vocabula noui aliquid in mediũ proferre fas eſſet, inteſtina duo eſſe dicerem, quorum alterum tenue eſt, craſſum alterum. Sed vt aliorum veſtigia ſequamur (neque enim temerè à veterum placitis diſcedendum eſt) ſex eſſe dicemus inteſtina, duodenum inquam, ieiunum, ileon, cœcum, colon, rectúmque. Duodenum, vt ab hoc incipiamus, nam ventriculum ſubſequitur, ita appellatur, quoniam longitudinem eius duodecim digitorũ apicibus metiri poſſumus: Græcè dicitur δωδεκαδάκτυλος, dicitur & ianitor, portanarius, πύλωρος, ἔκφυσις: quæ nomina nonnulli ad inferius orificium ventriculi transferunt. Duodenum poſt ſuum à ventriculo exortum, ſpinam verſus deſcendit, quò poſtquam peruenit, aſſurgit, & gyris initium dat, ibíque terminum habet, vnde eſt origo ieiuno inteſtino, quod longũ admodum eſt, ſed duodeno tenuius. Ieiunum dicitur, quoniam in cadauerum diſſectione vacuum ſemper reperitur: hoc autem contingit, propterea quòd chylus hâc præteriens adhuc fluidus eſt ſatis, deinde ob bilis veſiculæ meatum, qui in huius principia deſinit: tranſmittitur autem bilis, ad eum locum naturæ prouidentia, vt vis expultrix ad ſuum munus excrementorũ eiiciendorum excitetur: hiſce itaque duabus de cauſis hoc inteſtinum ieiunum antiquiores appellauere: cui

ileon

Diuiſio inteſtinorum ſecundũ veteres Anatomicos.

Diuiſio propria

Duodenum.

Cur duodenum dicatur.

Nomina varia duodeni.

Progreſſus inteſtini duodeni.

Ieiuni inteſtini origo.

Cur ieiunum dicatur.

Cur ieiunũ ſemper ferè vacuum videatur.

Cur bilis ad ieiunum tranſmittatur.

ileon succedit ob varias spiras ita nuncupatum: *Ilei situs.* etenim satis longum existit: sed illud scias velim ilei principium, nec non ieiuni fines non *Curdicatur ileũ* ita cuique in Anatome peruios esse: nam eadem substantia, colore eodem cõspiciuntur. Neque *Quomodo distinguatur fines intestini ieiuni & principium ilei.* ego alia via discrimen horum inuestigo, quàm quòd venæ mesaraïcæ in ieiuno ipso tum maiores, tum frequentiores, quàm in ileo spectantur: cuius ilei fines à coli principiis excipiuntur. Atque hæc tria intestina, quæ hactenus memorauimus, tenuia omnia sunt. *Quæ dicantur intestina tenuia & quæ crassa.* Tria verò alia, quæ consequuntur, crassa sunt, cœcum inquam, colon, & rectum. Cœcum monoculum quoque *Cœcum quibus nominibus donatum.* dicitur, & saccus: vno námque foramine duntaxat donatũ est, quod foramen coli ipsius pars esse videtur, cui sua adest appendix longiuscu- *Appendix cœci* la, tenuísque, ob quam Vesalius cœci nomen *Vesalij opinio suspecta.* huic intestino impositum fuisse arbitratur. Mihi verò secus videtur, veteres scilicet, cœci in- *Quid verè intelligendum sit nomine intestini cœci.* testini nomine intellexisse, quicquid à tenuiorum intestinorum insertione ad colon vsque porrigitur: sed hoc interuallum in bobus, sui- *Obseruatio pulcherrima.* bus, glirib. sciurísque adnotatu dignum est: à cœco igitur in dextro ileo colon exoriri vide- *Colon intestinũ.* bis: deinde ad dextrum renem deorsum flecti- *Iter coli intest.* tur, cui adnectitur: deinde conuoluitur, sursum reuertitur, & ad abdomen sub ventriculo transuersim fertur, non supra ventriculũ, vt Mundi- *Mundini error.* no parum Anatomico visum fuit, qui callidè commentus erat, dum excrementa in hoc inte-

ſtino detinentur, ventriculi coctionem adiuuari. Vbi ad ſiniſtrum latus colon peruenit, verſus ſiniſtrum renem deſcendit, cui item colligatur. Deinde rurſus inflectitur, & deſcendit, & cùm ad ſiniſtrum ileon accedit, duos gyros efficit, & in rectum tandē inteſtinum in ſummo oſſe ſacro finem habet. Colon hoc, quod diximus, oblongum eſt ſatis, craſſúmque & cellulis hîc atque illic refertum: quare cùm amplum admodum futurum eſſet, natura illi duo ligamenta parauit inſtar duarum zonularum, quarum vna ſuperiùs eſt, inferiùs altera. At extremum inteſtinum, quod & longaon etiam appellatur, rectum dicitur ob ſitum ipſius: etenim à ſummo oſſe ſacro ad extremum vſque coccygem defertur: atque in ano terminos habet, à quo conſtituitur. Sunt autem inteſtina (ſi naturam illorum in vniuerſum ſcire cupis, poſtquam hiſtoriam didiciſti) corpora oblonga, teretia, & concaua, quarum ſitus is eſt, quem ſuprà vnicuique aſſignauimus Eorum ſubſtantia neruea eſt, ventriculi ſubſtantiæ non diſſimilis. Tunicæ illis binæ exiſtunt, illæ inquam inteſtinorum propriç, & peculiares, quibus tertia accedit communis, quam à peritonæo mutuò accipiunt: prior interna obliquis fibris prædita eſt, vt continendi munus obire poſſent: ſecunda tranſuerſis, vt propellerent: rectas autem fibras aut nullas, aut paucas quidem certè in inteſtinis conſpicaberis. Chylus námque fluidus in eorum inanitatibus,

Coli diſtributio.
Cur colo duo obtigerint ligamenta.
Longaon & rectum.
Inteſtina quid ſint.
Subſtantia.
Tunicæ quot & quibus fibris præditæ, & cur.
Cur in inteſtinis aut paucæ aut nullæ ſint rectæ fibræ.

ribus, spatiisque discurrit, atque pererrat: at fibræ transuersæ manuum instar comprehendũt. Variæ illis conuolutiones, spiræque contigere naturæ beneficio non vulgari: vt cibus in illis diutiùs moraretur: neque nostris negotiis, si recta sita essent, impedimento forent. Propterea obseruare poteritis animantia omnia, quorum intestina paucis gyris abundant, subinde famescere, & ad cibum capiendum non modò inuitari, sed etiam cogi. Secunda vtilitas est ob chyli distributionem. Tertia, vt fæces contineant. Neque neruis destituuntur intestina à sexto pari ad ipsa delatis, neque venulis, quas vena porta subministrat, quas mesaraïcas appelant. arterias itidem habẽt intestina. Quamobrem ipsa quoque sanguine aluntur, vimque habent coquendi, si quid à ventriculo incoctũ exciderit. propterea natura, quæ nihil frustra condidit, omento intestina ipsa obtexit. Sed priusquam hunc de intestinis sermonem absoluamus, rem admirabilem adnotes volo, lector candidissime, naturam crassa intestina vndique in abdomine valli instar collocasse, tenuia verò in medio crassorum, vt ab externis iniuriis facilius tuta euaderent.

Cur intestinorũ circumuolutiones variæ. *Causa prima.* *Cur animalia quædam citò famescant.* *Secunda causa.* *Tertia causa.* *Nerui unde intestinis.* *Venæ.* *Arteriæ.* *Intestina aluntur sanguine.* *Intestina coquẽdi vim habent.* *Cur intestina omento tegãtur.* *Crassa sunt vallum intestinis tenuibus.*

De mesenterio & omento.

CAPVT VI.

MESENTERIVM, siue mæsaræon) qua voce vsus est Cicero lib. secundo de Nat. Deorum, licet perperam mesenterij naturam

Ciceronis error. *Mesenterion quid propriè significet.*

intellexerit: non enim medium inteſtinum ſignificat meſenterium, ſed membrum eſt, quod inter inteſtina medium collocatur) exortum ducit à ſpina: neque ſi introſpicias, aliud quicquã eſt, quàm peritonęum ipſum duplex. Inter hãc igitur peritonæi reduplicationem, quam hoc loco meſenterium appellamus, venę adſunt, arteriæque meſaraïcę, adſunt & nerui, & glandulæ complures hîc appoſitæ ob magnam horũ vaſorum diuiſionem, quibus robori ſunt, & tutamento. Sub ventriculo præſertim harum glandularum non aſpernanda copia viſitur, non modò ob vaſorum diuiſionem, ſed etiam ne ventriculus ſpinę contactu læderetur: hæ glanduę παγκρεὸς, ſiue παγκρέας, & καλλικρέας, & affuſio, & lactes quoque appellãtur. Vſus meſenterij eſt, ut inteſtina contineat, ne vel temerè implicita eiu derent, vel deorſum delaberentur. Videtur in tres partes diuiſum hoc, quod dixi, meſenteriũ, quorum pars colon detinet, quod tranſuerſim fertur, atque hæc omenti penè portio exiſtit: alia continet inteſtina tenuia, tertia verò craſſa. Sed ſi cui libeat meſenterium vnum dicere, vel in duas partes ſecare, ego nihil moror.

Exortus. *Subſtantia.* *Vena & arteria meſaraica.* *Glandularum vſus in meſenterio.* *Cur multæ glandulæ ſub ventriculo.* *Gland. ſub ventriculo nomina varia.* *Meſenterij vſus* *Meſenterij diuiſio in partes tres*

Omentum Latinis, Græcis ἐπίπλοον, Arabibus Zirbus in anteriori parte omnium inteſtinorum, necnon ſupra lienem quoque ſitum eſt, licet ſecus ſcripſerit magnus Hippocrates, hoc à ventriculi fundo iuxta eius longitudinem exortum, & à colo inſuper inteſtino, in duas ſcin-

De omento. *Nomina.* *Situs.* *Hipp. error.* *Exortus.*

ſcinditur partes, ſuperiorem nimirum, & infe- *Diuiſio.*
riorem, quæ vniuntur, & ſacculi, vel marſupij
potiùs figuram præ ſe ferunt. Vt rem in pauca *Figura.*
conferam: omentum nihil aliud eſt, quàm peri *Omenti deſcri-*
tonæum, in quod tum venæ, tum arteriæ, tum *ptio.*
nerui, tum adeps diſperguntur, inteſtinorũ tu-
tamenti gratia factum eſt, eſtque non exiguo *Vſus.*
coctioni conficiendæ adiumento.

De liene. CAP. VII.

SPLEN, ſeu mauis lien, membrum eſt in ſi- *Situs lienis.*
niſtro hypochondrio ſub coſtis ſepto adhę-
rens tranſuerſo, cuius innata figura oblõga eſt, *Figura.*
inſtar plantæ pedis: ſuprà gibba eſt aliquantu-
lum, at quà interiorem partem ſpectat; conca- *Cur concauus.*
uam ſpeciem refert: ídque non temerè, ſed vt
ventriculo cederet: ibi linea adeſt, in quã eius *Linea in liene.*
vaſa inſeri videbis, propterea nonnullis eminẽ-
tiis ibidem prædita eſt. Color lienis ſubliuidus *Color.*
eſt, eius ſubſtantia poris, & inanitatibus referta
ſpongiæ in morem, vt humori melancholico
craſſo, terreóque ad illam tranſmiſſo ſuſcipien-
do eſſet. In lienis ſubſtantia, quã dixi, tum venas *Subſtantia.*
tum arterias, illaſque perſpicuas nullo negotio *Vſu.*
deprehendere poteris: licet Galenus oppoſitũ *In liene videtur arteria & vena*
ſenſerit in hoc mirè deceptus, ita vt nullus excu *contra Galenũ.*
ſationi locus relinquatur: hæ autem venæ, quas *Vena lienis vnde.*
in liene conſpicaberis, à vena porta deriuantur,
cuius ſunt rami, arteriæ item ab aorta ſub ſepto
tranſuerſo. Circundatur lien à tenui peritonæi *Inuolucrum lie-*
membrana, in quam neruulus inſeritur à ſexta *nis vnde.*

Neruus lienis vnde. *Vsus lienis.* neruorum coniugatione deductus. lienis vtilitas est, vt melancholicus sanguis ab illa attraheretur, cùm præsertim eodem alendus esset. In qua nutritione (est autem hoc obseruatu pulcherrimum) acidus quidam humor seiungitur, & per venæ portæ ramum ad ventriculum delatus famen dormientem excitat, quæ vtilitas nullo pacto spernenda est. *Succi acidi lienis vtilitas.*

De Vesicula bilis. CAP. VIII.

VARIIS nominibus, vt pleraq; alia nostri corporis referta est hæc bilis vesicula. nam aliqui ita appellant, aliis Græca vox magis arridet, κύςις fellis, alij rudiore voce dicunt, bursam choleræ citrinæ, hanc naturæ industria sub iecore parte dextera, eáque concaua collocauit. Figura huius vesiculæ, si quæris, oblõga est: substantia verò membranea. venas à porta sortita est, arterias verò ab ea mutuatur, quę ad iecur tẽdit, neruos demũ à sexto pari. Hęc bilẽ suscipit, continet, atq; expellit, & hic est eius vsus, quæ bilis à vesicula expulsa ad intestina propellitur, vt virtutem eorum irritaret, atque ad fæces excernendas excitaret, compelleretque. Propterea natura nunquam satis laudata meatũ vnum duntaxat, (seu porum, seu ductum dicas, nihil interest) prudenter effecit, qui bilem flauam ad intestina, & ieiuni summitatem deferat. Equidẽ ingenuè fateor, me nunquam meatum vidisse, qui ad ventriculi fundum, vel cauitatem à bilis vesica feratur; licet non semel, sed sæpius diligenter

Nomina. *Situs.* *Figura.* *Substãtia.* *Venæ vesicæ bilis vnde.* *Arteriæ.* *Nerui.* *Vsus vesicæ bilis.* *Meatus vesicæ bilis ad intestina & summitatem ieiuni.* *A bilis vesica nõ defertur meatus ad fundũ*

genter intuitus fuerim, non negauerim tamen cùm huiusce bilis flauę magna adest copia, eam ad ventriculū regurgitare consueuisse. Sed hoc præter naturam euenit, non secundū naturam. Si enim hic meatus à cysti fellis ad vētriculi capacitatem daretur, in causa esset, vt is quicquid continebat, dictum ac factū propelleret: itaque nulla prorsus coctio in ventriculo confici posset. Immediatè sub iecore sita fuit hæc vesicula, vt bilem susciperet, quæ per vniuersum corpus delata plurimum obesse poterat, prodesse nihil: cùm præsertim ignea virtute prædita sit. Igitur à iecore ad bilis vesicam meatus perducitur, qui ab eo ad hanc bilem deriuat. Scito tamen inter venæ cauæ portæq; ramos, ramulos complures dari, qui licet per iecinoris substantiam dispergantur, omnes tamen in dictū meatum desinunt, qui cum bilem suscepit, illam ad propriam vesiculam defert. Est autem bilis, vt omnes norunt, tenue sanguinis excrementum: vt atra bilis crassum eius recrementum existit.

ventriculi, vt fama est.

Cùm bilis regurgitat ad ventriculū præter naturam est.

Probatur nō debere dari hunc meatū cysti fellis ad ventriculum.

Cur vesica bilis sub iecore sita sit.

Ramuli cōplures bilem suscipientes & ad eius vesicam deferentes.

Quid sit bilis.

De Renibus. CAP. IX.

RENES duo numero sunt, dexter scilicet, & sinister: quorum vterque, tum dorso, tum nothis costis annectitur. Illud scitu pulcherrimum est, Galenum diu multúmq; laborasse causam anxiè quærentem, cur renem dextrum natura superiorē sinistro collocauerit, ita vt dexter ren altiùs, quàm sinister sit situs. sed profectò nimis accuratè, ne dicam inutiliter,

Renes duo.

Connexus renū

Cur ren dexter sit superior sinistro.

hoc inueſtigauit Galenus noſter, cùm ſenſu cõtrarium prorſus facillimè cuiuis conſtare poſſit. Eſt autem intellectus imbecillitas, teſte Ariſtotele, ſenſui ita palàm repugnare, adeò vt veriſimiles Galeni rationes inſpecta hominis Anatome falſæ appareant, ſtatímque corruant. Tamen ſi bruta ſeces, hæc nõ temerè Galenum ſcripſiſſe comperies: in quibus ſiniſter à dextero rene ſuperatur: in homine verò oppoſitum omnino cernitur. Cur autem in homínibus ſecus contingat, vt ſiniſter ſit dextro ſuperior, potiùs ob hepar, quàm ob lienem euenit. Etenim hepar in nobis permagnum eſt, lien paruus: at in brutis deorſum vergit. Quare cùm renes iecore, lienéq; inferiores admodum exiſtant, cõſentaneum eſt, vt illis optimo iure de habitatione accommodent. Integũtur renes peritonæo, eóque craſſo ſatis: non deeſt tamen pręter peritonæi velamẽ propria renibus tunica, ad quam paruus neruulus, à ſexto neruorum coniugio peruenit. Renum figura faſeoli vulgo dicti ſpeciem imitatur: ſpinam verſus gibbi, caui quà viſcera ſpectant: at ſubſtantia eorum dura, denſaque eſt, cordi ſubſtantiæ ſimilis, color ſubruber. In renes venæ, & arteriæ emulgentes inſeruntur, pérque eorum corpus diſperguntur. Creati fuerunt renes, vt ſeroſum ſanguinem attraherent, itáq; iecur expurgarent. Tu verò caue exiſtimes ſeroſum duntaxat ſanguinem à renibus trahi: nam cùm hoc vnà boni quoq; ſanguinis

Eſt imbecillitas intellectus repugnare ſenſui.

Galeni ratio cur dexter ren ſiniſtrũ ſuperet in brutis locum habere poteſt.

In homine ren ſiniſter eſt ſuperior dextro.

Cur ſiniſter ren ſuperet dextrũ.

Inuolucrum renum.

Neruulus propriæ tunicæ renum vnde.

Renum figura.

Subſtantia.

Color.

Venæ & arteriæ emulgentes.

Vſus.

Renes præter ſeroſum, bonum ſanguinem trahunt.

guinis portio aduehitur, qua ipsi aluntur. In renibus lotium à sanguine segregatur, quod deinde in aliam cauitatem emittitur: quæ cauitas instar cribri nullo pacto effecta est, vt aliqui falsò putarunt, & ab hac cauitate, quam dicimus, vreteres, hoc est, vrinaria vasa nascuntur. Vasa inquam concaua, alba, crassáque, arteriarum instar, neruea admodum, à renibus ad vesicam vsque progredientia: progressus autem huiusmodi est: Sub peritonæo etenim lumbis adhærentes discurrũt, & vrinam ad vesicam deferũt: insertio vreterum sub vesica est collum versus, in quorum vasorum finibus natura duas membranas affabrè apposuit illis similes, quas in follibus quotidie intuemur. Earum membranarũ structuræ vsus est, vt, posteaquàm vrinam ingrediente vesica benignè suscepit, hæ membranæ claudantur, ne denuo retrocedens elaberetur, magno mortalium incommodo, magno sanitatis detrimento: cùm lotium post sanguinis distributionem inutile pondus corpori existat. Non desunt, qui harum membranarum ignoratione ausi sint asseuerare, vrinam per resudàtionem in vesica colligi: at isti, si vesicas, quibus loco pilæ ludunt subinde pueri in triuiis, diligenter introspiciant: aërem in illis vesicis reclusum harum quoque membranarum beneficio contineri, obseruare facilè poterunt: neque mirum illis amplius videbitur, si earundem ope vrina suscipitur ab vreteribus in vesica, & deti-

Renes aluntur bono sanguine.
Opinio falsa de cribro in renib.
Vreterum vasorum ortus.
Vreterum vasorum descriptio.
Progressus vreterum.
Insertio vreterum.
Mẽbranæ duæ in finibus vreterum.
Vsus membranarum vreterũ
Vrina non colligitur in vesica per resudationem.

Membranarum quæ sunt in extremitatibus mesaraicarum usus. netur ne superiùs reuertatur. Huiusmodi mẽbranulas in mesaraïcarum quoque extremitatibus eadem industria conspicaberis, vt superiùs proprio capite explicauimus. Cùm emulgentibus dictis venis in corpus renum ingrediendũ esset, noluit natura solers, atque in humana fabrica sapiens suprà quàm dici posset, membranas in harum ingressu statim apponere, ne sanguis nimium præceps flueret, atque elaberetur, *Renibus affectis sanguis quandoque praeceps ruit.* vt sæpe fit, renibus præter naturam affectis: hoc ne fieret, curauit renum substãtiam in collium, *Renum substãtia cur monticulorum figura.* seu monticulorum figuram augeri. hæc enim sanguini occurrenti obiiciuntur, obstántque quò minus sanguis, serúmque ad membranam deferantur, ex qua fiunt vreteres. Quare cùm exire prohibeatur, prius per ramos tũ sanguis, tum serum per renum ipsorum substantiam di- *Renum opus.* stribuitur. At renes, posteaquàm sanguinem ob sui alimentum ad sese attraxere, ipsóque saturati sunt, serum purum iam redditum, ad vrinarios meatus transmittunt, qui illum in vesicam postmodum deferunt. hæ igitur partes, quas prominentiores dixi: in corpore ipso renum continentur ea vtilitate, quam paulò antè breui, quoad eius fieri potuit, expressimus.

De Vesica. CAP. X.

Vesicæ situs & connexio. VESICA in imo abdomine, quod sumen appellant, sub osse pubis sita est, cui dili- *Tutamentum vesicæ.* genter est connexa. Vesicæ posteriore parte, tum

tum rectum inteſtinum, tum ſacrum os illi maximo eſt tutamento, itáque optimè cuſtoditur. Eius figura rotunda quidem eſt, ſed oblonga, intus autē concaua ſatis: hæc in ceruicem, meatúmq; vrinarium deſinit: ſubſtantia veſicæ neruoſa exiſtit, craſſa ſatis, tribus fibrarū generibus donata, vt Galenus optimè adnotauit: rectis inquam, tranſuerſis, atque obliquis, ídque vt tum attraheret, tum contineret, tum expelleret. Tunicam vnam peculiarem adepta eſt, quæ extenditur, contrahitúrq;: alteram à peritonæo aſcititiam mutuò ſumit, qua integitur. E veſicæ fundo in fœtibus vas exoritur, quod οὐραχὸς nominatur, quoniam huius ductu vrina extrà fertur, dum in matris aluo deliteſcimus: exit auēt vrachos per vmbilicum, vt in tractatu de fœtu, latiùs explicabo: & poſtquàm in lucem proditi ſumus, huic muneri amplius non deſeruit, ſed cum vmbilico connexus veſicam ſuſtinet, quæ, vt anteà dicebamus, in collum, & vrinariū meatum terminatur. Eſt autem Veſicæ collum, ſeu ceruix eius oblonga pars ſemidigiti ſpatio, vt nunc loquuntur anguſtáq; & penè carnea, cui duæ adſtant glandulæ παραστάται, hoc eſt aſſiſtentes propterea dictæ, craſſæ, & albæ, quæ per vaſa κιρσοειδῆ appellata ſemen ſuſcipiunt, quod deinde in meatum ad extremum penem deſinentem in coëundi voluptate dimittunt, à quo tandem foras pellitur, atque eiaculatur: etenim meatus hic tum lotio, tum ſemini

Figura veſicæ. *Ceruix veſicæ.* *Subſtantia veſicæ.* *Fibræ & earū vſus.* *Tunica.* *οὐραχὸς.* *Vrachi nullus vſus in lucem editis.* *Ceruicis veſicæ deſcriptio.* *Glandulæ paraſtatæ.* *Vſus παραστάτων.* *Meatus cōmunis lotio & ſemini.* *Semē qui exeat*

communis eſt. In eodem collo inter binas dictas glandulas partem quandam eminentiorẽ, oblõgámq; videre eſt. Quà ſemen exit nullum eſt foramen patens & perſpicuũ,ſed foraminula plura ſpongiæ inſtar, neq; ipſa primo intuitu cõſpicua: apparent autẽ cùm primùm glandulas comprimis. Tunc enim illis expreſſis ſemen emergit,quod deliteſcebat: in eiuſdem ceruicis finibus muſculus adeſt conſtringens,ne nobis inuitis, atque aliud agentibus vrina exeat, atque abſque interpellatore elabatur. Veſica,vt reliquæ penè omnes partes noſtri corporis, venas,atq; arterias nacta eſt, à quibus alimentum vitámque ſuſcipiat: neruos autem duorum generum tum à ſexto neruorum pari, tum à medulla ſpinali. Veſicæ vtilitas,nè vos multis morer,eſt vrinam,ab vreteribus aduectam, primò ſuſcipere: deinde aliquandiu detinere: poſtremò expellere.Quamobrem nihil mirum eſt,ſi fontis imaginem præ ſe fert: in fœminis matrici adhæret,& paraſtatis glandulis caret.

Muſculi in finibus colli veſicæ vſus.
In veſica venæ & arteriæ cur.
Nerui duorum generum ad veſicam.
Veſicæ vſus.
Cur veſica fontis imaginẽ referat.
Veſica in fœminis vbi.

De peritonæo. CAP. XI.

QVEMADMODVM vniuerſa thoracis cauitas vnà cum internis membris omnibus,quæ thorax continet, à ſuccingente membrana, que πλεύρα dicitur, optimè circundatur: ita in abdominis cauitate membra,vaſáque in eo contenta, à tenui, nerueáque membrana, quã Græci περιτόναιον dicunt, ſiphac Arabes, magna naturæ prouidentia obuoluuntur: idcirco hanc

πλεύρα quæ ambiat in thorace.
περιτόναιον quid ambiat.
Subſtãtia.
Nomina.

hanc Græci περιτόναιον dixere, quòd scilicet vasa, visceráque omnia subiecta prætendat, & circumplectatur. Peritonęi figura subsphęrica est: spinæ, quo loco se ipsa crassior existit, bellè admodum, validéque connexa est: est autem prope spinam crassius peritonæum, quoniam inde multas in partes diuidendum erat: itaque iam suprà memorauimus quo pacto mesenterium, atque omentũ parturiat, iecur inuestiat, neque iecur solùm, sed lienem quoque, transuersum septum, ventriculum, intestina, renes, vreteres, vesicam, atque vterum in fœminis, vt suo loco explicabimus, venas quoque, arterias, neruos, glandulas. Peritonæum (cuius historiam nunc præ manibus habemus, quámque breui absoluemus absque verborum lenocinio, vt consueuimus) sub transuersos abdominis musculos venit, ibiq; cum eorum tendinibus validè connectitur. Animaduerte autem hoc, quod mox dicam: est enim scitu pulcherrimum, atque à nemine hactenus animaduersum: peritonæum à dimidio abdomine sursum versus Anatomen conspicientibus simplicem esse membranam, dispicientibus autem ab vmbilico infrà membranam hanc duplicari: cuius reduplicationis vsus est, primũ ob arterias vmbilicales nuncupatas, ob vas, quod οὐραχὸς dicitur, ob venas, arteriásque sub rectos epigastrij musculos ascendētes (quæ vasa inter hanc peritonæi reduplicationem continentur, quam ego

Figura.

Adnexio.

Cur peritonaũ est crassius prope spinam.

Peritonæi vtilitas attingitur.

Nona obseruatio de peritonæi simplicitate & reduplicatione.

Cur peritonæũ reduplicetur.

primus omnium obseruaui) necnon ob vesicã, deinde hæc eadẽ peritonei duplicitas, vt ita dicam, in causa est, vt intestina validiùs, tutiúsque contineantur. *Cur peritonæũ intus leue sit, extrà asperum.* Peritonæum interna parte læue est, extrà asperum, neque id iniuria, sed vt dictis musculis, atque eorum tẽdinibus fortiùs adhæresceret: multis quidem in locis perforatũ peritonæum cernes: sed tamen tot locis foramina eius spectabis, quot illi bonus Vesalius assignauit, vel somniauit potiùs. *Vesalij error.* Atq; hactenus de peritonæo: nunc reliqua persequamur.

De abdomine. CAP. XII.

Abdomen quid sit, & eius nomina. In abdomine (est autem abdomen regio illa, quæ inter costas, & os pubis sita est, quódq; Græci ἐπιγάστριον, Arabes mirach vocant) *Quæ in abdomine continentur.* præter membra illa nutritioni deseruientia, iecur inquam, splenem, ventriculum, intestina, renes, vesicam, omentum, mesenterium, pancreas, venas, arterias, necnon peritonæum, adsunt quoq; membra alia generationi opem ferẽtia, *Ope membr. gener. species æterna philosophis* quorum ope species æternas fieri autumant naturæ arcanorum indagatores. Quamobrẽ, post eaquàm ea, qua potuimus, breuitate, & perspicuitate historiam de nutritioni deseruientibus membris absoluimus, reliquum est, vt de illis, quæ plantando homini necessaria sunt, nũc verba faciamus: ex quibus nonnulla vtrique sexui communia, nonnulla propria sunt: *Ex membris generationis quæ sint communia, & quæ propria* communia cùm dico, vasa seminaria, & testes intelligo, propria verò in mare penem, in fœmina vterũ.

De

De vasis seminariis, testibus, eorúmque membranis. CAP. XIII.

Dvplex igitur genus est eorum vasorum quæ seminaria appellantur, quorum alterum materiam ad testiculos defert, ex qua semẽ elaboratur: alterum verò, quod iam elaboratũ est in testibus semẽ, ab ipsis suscipit, & ad penis radicem defert: propterea hæc vasa deferentia, illa præparantia vno Anatomicorum ore appellantur. Præparantia quatuor sunt tam in mari, quàm in fœmella, licet in hominibus longiora sunt, in mulieribus breuiora. Deferentia verò duo: neque in hoc interest, an de mare, vel fœmina loquaris: totidem namque in vtroq; cõspiciuntur. Præparantia itaq; generationis materiã vasa sunt venæ duæ seminales dictæ, duæ item arteriæ eadem voce nuncupatæ. Venæ, vt in tractatu de Venis, fusiùs diximus, in exortu suo variæ sunt: nã dextra à vena caua sub emulgenti pullulat: at sinistra ab ipsamet emulgente deducitur. Anatomici, posteaquàm harum venarum diuersitatem conspicati sunt, sinistrã seminalem ab emulgente originem trahere censuerunt: quòd necesse esset salsum humorem ad testes deferri, cuius titillatione se in coïtu tantopere aiunt commoueri. Ego verò sententiam hanc falsam esse prorsus opinor: nam multos noui, quibus, vt ab hernia intestinali, quæ ἐντεροκήλην Græcè dicitur, sani euaderent, testis sinister ablatus fuerat: qui tamen dum

Vasa seminaria duplicia & vsus eorum.

Nomina.

Præparantia vasa sem. quatuor.

Deferentia vasa seminaria quatuor.

Præparantium vasorum descriptio.

Venæ seminales vnde oriantur.

Anatomicorũ opinio cur vena sinistra seminalis oritur ab emulgente.

Anatomicorũ opinio cõfutatur

mulieribus coïrēt, eadem voluptate, qua antea se perfrui solere, mihi de industria diligenter interrogāti sanctè iurabāt: alia igitur huius diuersitatis causa quærenda est, cū prima nullo pacto satisfaciat, & dicta instātia allata statim corruat.

Causa vera cur vena sem. sinistra oriatur ab emulgente.

Ego causam, quam verissimam puto, in mediū adducam, vos eritis iudices. Cùm hæ seminales venæ exiles admodum sint, & paruæ: atque in sinistro latere magna arteria prope venā cauam sit sita, quæ arteria magna nunquam non viuis nobis mouetur, periculum ingens, atq; adeò euidens imminebat, ne hæc tenuis vena in iis perēnibus motibus disrumperetur. Natura igitur prudens, vt hoc incommodum euitaret, sinistrā seminalem venam ab emulgente, non à venæ cauæ trunco decidi voluit: ne in descensu supra magnam arteriam iaceret. At duæ arteriæ,

Arteriarū seminalium ortus

quas seminales diximus, à magnæ arteriæ trūco sub emulgentibus scaturiunt. Hæc vasa dū descendunt, primò aliquātulum distant, postmodum ita implicantur, vt vena arteriam, arteria venam ingrediatur, fitque præclara illa, & admirabilis, ac aspectu iucundissima, à Græcis hominibus vocata ἀναστόμωσις, quod genus ἀναστομώσεως, si in corporum dissectionibus te accuratū præstabis, in aliis quoque partibus comperies; in brachiis præsertim, & cruribus: propterea quandoque euenit, vt vena vna duntaxat sauciata non modò naturalis sanguis vniuersus, sed vnà vitalis quoque effluat, ita vt vulneratus intereat.

ἀναστόμωσις venarum & arteriarum in pluribus partibus corporis.

In vulneribus

tereat: horum vasorum plexus vitium capreolis conferri non ineptè potest: qui plexus summo studio, artéque mira effectus est, vt scilicet materia illa, atque ille seminis apparatus, qui primò ruber erat, sensim alterari, pararíque inciperet, & albefieri: qua elaboratione inchoata, non dubium est, quin magna pars laboris testibus imminuatur, quorum hic vniuersus labor futurus erat, ni horũ vasorum complexus, hæc venarum, atque arteriarum ἀναστόμωσις suppetias attulisset. Idcirco hæc implicatio deorsum vsq; ad testes descendit, perforatóque epididymo ad ipsam testium substantiam penetrant. Ab his ce duobus vasis aliud vas oritur, quod deferés κυρσοειδὲς, & variciforme nuncupatur, crassum, anfractuosúmque, supra testem inuertitur: deinde sensim assurgit eodem itinere, quo deorsum deflectebatur, ita vt reuertantur, vnde exierant præparátia vasa, pérque idem foramem ingreditur, quod in tendinibus musculorum abdominis descendentiũ, ascendentium, & obliquorum supra os pubis situm est: quo loco pubis os cauitatem habet superficiariam, vt cederet horum vasorum rotunditati. Vbi in abdominis capacitatem peruenit, deorsum fertur prope os pubis, & sub vesica, ubi magis, ac magis amplificatur, & iuxta fines suos multum implicatur, & contorquetur, donec in glandulas parastatas tandem implantetur, quæ ad penis radicem, & vesicæ fines collocantur. in quibus

cur quandoque sanguis vniuersus exeat.

Plexus vasorũ seminalium, & cur.

Anastomosis vasorum seminalium quousque progrediatur.

Deferentis variciformis vasis descriptio.

Foraminis in tẽdinibus musculorum abdominis vtilitas.

Glandulæ parastatæ vbi sint sitæ.

Cur tot gyri & glandulæ. gyris,& obuolutionibus, plexísque implicitis, & glandulis, tantum seminis continetur, quo tres, quatuórue fœtus fieri facilè possent, præsertim in fœcundioribus: propterea nihil mirum nobis videri debet, quod Aristoteles tanquam admirandũ proponit, taurum, cui quanquam testes execti fuerant, genuisse tamen. Atque hæc sunt in homine generationi dicata vasa. nam in mulieribus ipsis neque abdomen prætereunt,neque in parastatas desinunt, neque ad vesicam perueniũt,sed ad matricis duntaxat cauitatem, in quam semen transfundunt.

Quod Aristoteles tanquam mirandum proponit,non estimirandum.
Vasa gen.in mulieribus abdomẽ non prætereunt
Mulieres in vteri cauitatem semen fundunt.

De Testibus. CAP. XIIII.

Testes cur διδυμοι dicti. TESTES vocant Latini,quos Græci διδύμους vocant. διδύμους autem vocãt, eo quòd duo sint. locus testium in homine scrotum est ipsum, quod ὄσχεον dicitur. qui situs ita notus cuique est,vt nulla descriptione indigeat:illis prçcipuè, quibus cum magnis, & fœcundis testibus res præclarè, & fœliciter agitur. eorum figura orbicularis est,at nõ exquisitè,sed oblonga ouorum instar. Substantia rara, laxa, alba, mollísque in maribus: sed in fœminis intus in abdomine occluduntur, neque ita crassi sunt: neque adeò rotũdi & molles, quemadmodum in viris. Testes in vtroque sexu seminis generationis gratia conditi sunt: nam absq; his neque semen gigni, neq; generatio perfici posset:mẽbranis pluribus in homine obducuntur,de quibus magna lis, magna controuersia, ne dicam confusio

Locus testium.
Testium figura
Substantia.
Testium in fœminis situs.
Substantia & figura.
Vsus testium in mare & fœmina.
Testes in mare habent plures tunicas.

Anatomici certant de mēbranis testium.

confusio apud Anatomicos reperitur: cuius in causa fuisse arbitror dissecandi vel imperitiam, vel negligentiam, vel vtrūque, dum alteram ab altera vel parum peritè, vel oscitanter seiungebant. nos autem conabimur dilucidè satis hæc distinguere. Igitur membranarum in testibus alias communes, peculiares alias appellamus.

Administratio testium.

Dum scrotum hominis dissecandum ob oculos habes pro testium Anatome conspicienda, primò occurrit tibi cuticula, deinde cutis, quæ in hac parte est tenuissima, rugosáque, deinde mēbrana carnea, inter quam & cutem nulla adest pinguedo, vt faciliùs extendi, & contrahi, elongari, & corrugari posset.

Membranæ testiū propriæ tres.
Vesalij error.
Prima membrana testium propria.
Ortus.
ἐρυθροειδής.
Secunda membrana δαρτὸς.

Propriæ testium membranæ tres numero sunt, quamuis Vesalius duas solùm agnoscat: quarum prima (de tribus externis nunc loquor) oritur à neruea tenuitate musculorum obliquorum descendentiū, quam ego ἐρυθροειδεῖ appello, fibris carneis intertexta, quæ testis musculum conficiūt. Secunda δαρτὸς dicitur, quæ nihil aliud est, quàm peritonæi ipsius substantia, candida, vasisque adhærens, & affixa. Ab hisce membranis, quarum partem proprias membranas, partem communes dicimus: & vasa seminaria, & testes inuoluuntur.

Tertia mēbrana
ἐπιδίδυμος.
Error nonnullorum.

Tertia, & postrema testis substantiam immediatè integit, alba colore, structura crassa, quam ego ἐπιδίδυμον appello, quicquid alij sentiant: nam aliqui epididymon vocant plexum illum vasorum, qui supra

Teſtes fœminarum. teſticulum cernitur. Teſtes fœminarum vna duntaxat mēbrana, ἐπιδίδυμις, à nobis dicta, circundatur, & à peritonæo: neq; illis pluribus opus erat membranis, cùm in abdito, tutóq; loco, in naturæ inquam penetralibus contineantur. Quo loco ob innatam mulierum frigiditatē poſiti ſunt, at viris extrà prominere voluit: ne aſſidua coëundi cupiditate torquerentur, quod & vitæ breuitatem inducere, & à negotiis peragendis non abducere non potuiſſet.

Cur fœminarū teſtes pauciores habeant membranas.

Cur teſtes in fœminis intro collocentur.

De pene. CAP. XV.

NE exiſtimetis deeſſe nomen peni: penè etenim ſunt innumerabilia, cū plura ſint in vnaquaq; lingua tritiſſima, & in dies ioci gratia efformentur paraſitis, & otioſis hominibus, ac in venerem pronis, ab amatoribus, à mœchis, à procis, à lenonib⁹, à meretriculis, à laſciuis poëtis, à ſcurris: nos autem, qui nominibus tātùm ſtudemus, quantum nos in rerum ipſarum notionem deducunt, pauca duntaxat enumerabimus. Penis itaq; dicitur, καυλός, mētula, virga, virilē membrum. Eius figura nō modò vel eunuchis ipſis, & lippis notiſſima eſt, ſitus item notiſſimus: ſubſtantia verò perpaucis admodum cognita eſt, quamuis cognitione digna, & non vulgaris exiſtat ſpeculationis. Nam in homine penis ſubſtātia neq; oſſea eſt, vt in lupo, cane, & vulpe mare: quæ ſi oſſea in nobis foret, & inſtar baculi rigidi ſemper promineret, multis negotiis gerēdis impedimēto nō eſſe nō poterat. Neque

Nomina penis.

Nominibus ſtudent medici ratione rerum.

Penis figura.

Situs.

Subſtantia penis in homine qualis.

Cur penis nō ſit oſſeus in homine.

Neque cartilaginea eſt,neque ex ligamenti conſtat ſubſtãtia,neque muſculoſa , neque neruea, neque vena,neque arteria , neque membrana: licet ex iis, quę enumerauim⁹, nõnulla ad penis ipſius ſtructuram concurrant. at nulla ex iis ſeorſum ſumpta conficiendo peni accommodabatur.Neque enim id pręſtare potuiſſent,cuius gratia illum natura parẽs genuerat:neque enim lotij vnius emittendi , ſed ſeminis quoque in vterum ſobolis gratia eiaculandi natura penem effinxit. Cùm igitur natura humani generis ſollicita indiuidua quotidie peritura animaduerteret, miſerta eſt , & vt per ſpeciem, ac propagationem immortalis homo euaderet, ſedulò curauit,hominiſque penem ex ſubſtantia quadam efformauit,quæ & erigi,& flacceſcere,& rigida fieri & victa poſſet.ſpongioſa itaque meritò eſt rara,porosáque, penè lienis ſubſtantiæ ſimilis, quam tamen craſſis induit ligamentis,quæ vnà cum rara , quam diximus , penis ſubſtantia ab inferiore parte oſſis pubis,non à ſuperiore (vt malè in hoc Galenus) ortum ducit ſuum. Hæc quæ diximus,ligamenta ex inferiore pubis oſſe exorta ſunt , & quidem in ano origine carnea: deinde ſuperiora verſus tendit, in medio verò oſſis pubis plus minus dextrum principium cũ ſiniſtro vnitur,coítque.Deinde deorſum verſus inflectuntur , & ad glandis fines implantantur, quæ glans reliquis penis partibus magis dura exiſtit.Dextrum ligamẽtum cum ſiniſtro iuxta

Cur non ſit cartilagineus.

Cur non conſtet ſubſtantia ligamenti, muſculi, nerui, venæ, arteriæ, membranæ ſeorſum.

Vſus penis.

Subſtãtia penis cur talis.

Ortus penis.

Galeni error.

Ligamentorum penis implicatio

Glans penis qualis.

Cur arteria in pene.

penis longitudinem vnitur. At penis ſubſtantia, quippe quæ rara compage, poríſque multis conſtabat, erectioni in coëundo neceſſariæ parum apta futura erat, & vno ligamentorum auxilio tantundem ferè opis aſſequebatur.

Cur arteria in pene.

Natura prouida arterias duas per hęc, quę diximus, corpora diffudit, quæ à radice penis ad extremam vſque glandem rectà feruntur: ſed infinitos (vt ita dicam) ramulos huc illuc diſpergi iuſſit:

Quomodo fiat erectio penis.

cùm verò noui hominis gignendi libido inceſſit, magnam ſpirituum vim per arterias illas, quas diximus, capillaréſq; arteriolas diffundit, & ad penem detrudit, quorũ auxilio ſubſtantia illa paulò antè rugoſa, & flacceſcens attollitur, erigitur indureſcit, riget:

Vtilitas ligamentorum.

fulciunt autem illam, quæ antea diximus ligamenta, quæ craſſa ſunt duobus nominibus, tum ob hoc, tum ne ſpiritus citò nimis euolarent abſumpti.

Arteriarum penis vtilitas omnibus aliis ignota.

Has autem arterias penis, atque hoc earum munus nemo hactenus, quod ſciam, ante me cognouit, vt in tractatu de arterijs latiùs diximus, per quas alimentũ quoque defertur: cùm in pene nulla adſit vena, nullus neruus, vt Veſalius in hoc deceptus perperam exiſtimauit.

Veſalij error.

Præter quæ hactenus memorauimus ad penis fabricam à natura excogitata quatuor quoque muſculi adſunt: vt in noſtro libello de Muſculis latiùs habetis:

Muſculi penis quatuor.

adeſt inſuper communis ille meatus, tum ſemini, tum lotio, qui ſub hiſce duobus corporibus poſitus eſt, neque aliud eſt quicquã, ſi rectè perpendas, quàm

Meatus cõmunis lotio & ſeminis in pene ex quibus conſtet.

vesicæ substantia ad penis fines elongata: hæc autem omnia integuntur cuticula, cute, carnea membrana, nulla præsente pinguedine, vt in scroto dicebamus: quam hîc motus gratia deesse opinor: & vt ne in tantã molem penis ipse excresceret, qua vterus expauesceret: licet hunc rerum omnium capacissimum meretrices prædicent. Pars extrema penis præputium dicitur. estque pellis illa, qua glans integitur, quę in coïtu ipso nunc sursum, nunc deorsum fertur infinita propemodum mulierum voluptate, & tentigine: hęc in Hebræorum circumcisione aufertur: propterea vetus verbum est, Iudęus apella. Quæ res magnam voluptatis partem Hebræis mulieribus adimit, dum venus, oscula amantũ quinta parte sui nectaris imbuit.

Penis tegumẽta
In pene non est pinguedo, et cur
Præputium.
Cur Iudæus dicatur apella.

De vtero, siue de matrice.

CAPVT XVI.

SIVE μήτραν dicas, siue ὑστέραν matricémue, vterum, aut vuluam, nihil refert. Situs eius est in abdomine inter vesicam, rectúmque intestinum. En quî superbis homuncio, terra, & cinis inter excrementa natus. Sed ad Anatomen reuertamur: nimis enim profectò miseri sumus, si rem ad viuum consideremus: neq; nos φιλαυτία cœcos efficiat. Vterus anteriore parte ab osse pubis, posteriore ab osse sacro, à lateribus, ab ossibus ilium, tanquam firmissimis ac tutissimis vallis circundatur, ex quibus sacro ossi, & pubi connectitur. Figura vteri tum rotunda,

Vteri nomina diuersa.
Situs.
Apostrophe.
Vteri tutamenta.
Vteri connexio.
Figura.

tum oblõga eſt, ſuprà deprimitur magis, quàm
Vteri muliebris figura ab vtero brutorũ differt intrà. Illud potiſſimum pro comperto habeas, vteri muliebris figuram à bouillo, caprino, &
Galeni error ouillo non parum differre, quicquid Galenus in hoc parum Anatomicus in lib. de Fœt. formatione, necnon de Diſſectione vteri ſcriptũ
Subſtantia vteri qualis. Cur neruea. reliquerit. Craſſam vteri ſubſtantiam, carneam, & nerueam quoque natura mixtã eſſe voluit: vt, dum fœtum continet, faciliùs extendi, &
Vteri fibra. dilatari poſſet. Tribus generibus fibrarum intertextis conſtat matrix, vt Galenus optimè docuit, rectis inquam, obliquis, & tranſuerſis, vt ſemen pro fœtu effingendo attraheret, contineret, ſtatóque tempore expelleret.
Cauitas vteri vnica. Interna vteri cauitas vna duntaxat eſt, præterea nulla, atque illa parua ſatis, in qua tamen, licet vna ſit, &
Quomodo poſſint in vnica vteri cauitate plures fœtus generari. exigua, iuxta immiſſi ſeminis quantitatem non modò fœtus vnus formari poteſt, ſed gemini, tres, vel plures fœtus, vt in multis Europæ vrbibus non ſemel contigit: qui deinde non cellu-
Plures fœtus diſtinguũtur mẽbranis non cellulis. lis, ſed propriis membranis à ſeſe mutuo diſtinguuntur, quemadmodum tunc apertiùs explicabo, cùm de fœtu ex profeſſo ſcribere aggrediar: quam partem noſtrorum librorum vobis tam gratam fore certè opinor, quàm quod gra-
Mundinus parum anatomicus. tiſſimum. Interim moneo, ne vllam Mundino fidem adhibeatis, quem parum Anatomicum vos quoque iudicabitis, ſi, vt reliqua nũc illius errata miſſa faciã, quod de vteri Anatome ſcripſit, cum rei natura conferetis. Inquiens in humano

mano vtero ſeptem cellulas adeſſe, thalamos etiam, & atria dicere potuiſſet: tantundem enim eſſet. Rei veritas hæc eſt mulieris vterum vnica cauitate præditum eſſe, quæ intus ſatis lenis cõſpicitur, quamuis nõnulla foramina adſint, quæ nihil aliud ſunt quàm venarum, & arteriarum capita, quæ veteres Anatomici acetabula nuncuparunt, quoniam concauæ partes ſunt, quibus ſemen adhæret, túncque arteriæ arterias, venas venæ gignunt. Cauitas vteri in foramen ſatis anguſtum tandem dehiſcit, quod os matricis appellatur, quod ſi extrà ſpectes, tinchæ piſcis, vel canini oris nuper in lucem editi, imaginem tuis oculis offeret: hoc autem foramen in matricis collum ſpectat: per quod foramen vteri ſemen ingreditur, dum nimia delectatione dilatatur: aperitur autem eo tempore, quo mulier ſemen emittit: colli, vel ceruicis nomine in vtero non corpus illud, quod ſuprà deſcripſimus, ſed partem illam intelligimus, in quam mentula, tanquam in vaginam immittitur, cuius longitudo eſt, quantum vndecim digiti apicibus metiri poſſumus: rugoſa eſt, & membranoſa, non cartilaginea, vt Herophilo placuit: ſúntque rugę illius circulares, vt in coëundo virile membrum amplexaretur, atque exugeret: quibus rugis attritio fit, ex qua miram volupta tem amantes in coëundo percipiunt. In ceruicis vteri finibus vuluam verſus nonnullæ caruncülæ prominent, à quibus voluptas, ac dele-

Fabula eſt in humano vtero adeſſe ſeptem cellulas.

Cauitas humani vteri vnica eſt & qualis.

Foramina in cauitate vteri quid ſint.

Acetabulorum vteri vſus.

Os matricis.

Figura oris matricis.

Os matricis quando dilatetur & aperiatur.

Ceruix vteri quid.

Longitudo ceruicis vteri.

Rugæ in collo matricis.

Rugarum ceruicis vteri vſus.

Caruncularum in finibus ceruicis vteri vſus.

ctatio in coëundo nõ parum augetur: sub hisce vuluæ labellis duæ adsunt à lateribus latę mem-
Nympharum situs & vsus. branæ. nymphæ à veteribus dictæ, quarum vtilitas est, vt à puluere, frigore, & aëre vterum tueantur: sub nymphis in nonnullis virginibus
Hymen in virginibus nonnullis. (non omnibus) alia mẽbrana cernitur, hymen à veteribus appellata, quæ cùm adest, rarò autem adest, obstat quòminus penis in vterum im-
Vnde menses fluant. mittatur: nam crassa est valde, supra vesicam versus foramine donatur, per quod menses fluunt.
Vteri tunicæ. Vterus humanus (hunc enim describimus) eiúsque ceruix, præter tunicam sibi propriam, peculiarémque, à peritonæo inuoluitur, vt su-
Vasa seminaria mulierũ in quo distant à viris. prà attigimus. Vasis quoque seminariis prædita est matrix, quemadmodum in viris diximus: hoc vno differt, quòd in mulieribus breuiora
Testes. sunt. Testibus quoque non destituitur, qui superiori in parte nonnihil depressi videntur, apud quos sitę sunt duæ latæ particulæ membraneæ, nõnullis carneis fibris donatæ, quas mem-
Vesalius latas particulas membraneas vteri appellat musculũ. branas Vesalius musculum vocauit: in harum summitate à testibus, hoc est præparantibus vasis deferentia proficiscuntur, quæ in fœmellis nõ minus anfractuosa sunt, quàm in viris ipsis:
Vasa deferentia & in matris cauum terminantur: hęc suprà, hoc est, prope eorum corpus, partes binas prominen-
Cornua uteri verè cornua in brutis videntur, secus in homine. tes instar vituli cornuum nuper erumpentium profert, quæ fortè illa sunt ab antiquis dicta matricis cornua: veram enim cornuum veruecis speciem in vaccæ, capræ, canis, ouis, suis, & id ge-

id genus animalium vtero videbis, nam in his mirè incuruantur, & concaua sunt, & in his fœtus gignuntur. At mulieris vterus longè ab his distat, vt tu quoque, nisi conferre pigeat, facilè experiri poteris, sed ad vteri humani historiam reuertamur. Auxilio vasorum seminalium, illiúsque membranæ, quam Vesalius pro musculo describit, sacro ossi vterus appenditur: in fine verò vnà cum ceruice, ossibus pubis, & coxendici. A matricis lateribus (mirum audies) bini processus constituuntur, quæ duo oblonga ligamenta videntur esse, neruea cauáque, ligamenti etiam munere fungi creduntur: at ad summum os pubis minimè perueniunt, vt Vesalius existimauit, sed per ea foramina transeunt, quæ in neruosis tenuitatibus musculorum obliquorum descendentium, ascendentium, & transuersorum sita sunt, quemadmodum in viris, per quæ vasis seminariis aditus patet: etenim fœminis hi tendines perforati cernuntur: quamuis Vesalius id inficietur. Processus igitur hi ab vtero exorti prope id foramen, quod os matricis vocatur, extra abdomen exeunt, supra pubem ascendunt: desinunt autem in particulam quãdam excelsam in vuluæ apice circumuolutam supra id foramẽ, vnde lotium exit: & hæc lector candidissime illa, illa præcipuè sedes est delectationis mulierum, dum venerẽ exercent, quam non modò si mentula confricabis, sed vel minimo digito attrectabis, ocyus aura semen hac,

Vteri connexio.

Processus vteri bini.

Vsus.

Vesalij error.

Iter processuum vteri.

Tendines perforati.

Processuum vteri epilogus.

Sedes delectationis in mulieribus.

Quo pacto cogere poteris mulierem semen emittere.

atq; illac prę voluptate vel illis inuitis profluet. Hanc eandem vteri partem dum Venerem appetunt mulieres, & tanquam œstro percitæ virum appetunt, ad libidinem concitatæ: si attinges, duriusculam & oblongam redditam esse comperies: adeò vt nescio quam virilis mentulæ speciem præ se ferat. Hos igitur processus, atque eorundem vsum cùm nemo hactenus animaduerterit, si nomina rebus à me inuentis imponere licet, amor Veneris, vel dulcedo appelletur. Non dici posset quantopere admirer tot pręclaros Anatomicos, tam pulchram rem, tanta arte effectam, tantæ vtilitatis gratia, ne olfecerint quidem. Vos autem, qui in has meas lucubrationes Anatomicas legendas incideritis, scitote absque processibus, quos ego vobis paulò antea fideliter descripsi, neque mulierem aliquam in Veneris amplexibus delectationē percepturam fuisse, nullos fœtus concepturam, nō enim absque mutua maris, & fœminæ voluptate concipi posse crediderim: sed de his satis. A venis, arteriisque seminalibus, (quemadmodum suo loco diximus) tum venæ, tum arteriæ ad matricis corpus tendentes deciduntur, non vt per has menstruus sanguis expurgetur, vt cōmunis est sententia: sed vt laudabili sanguine tùm illa, tum conceptus fœtus ali commodè possit. Non enim hæ sunt venæ, quarum ope menses fluant mulieribus: sed illæ à venæ cauæ diuisione exortæ, quæ in vteri ceruicē ad ipsius latera

Quæ pars in mulieribus venerem petentibus duriuscula appareat.

Pars in muliere specie penis.

Processuum vteri vsum nemo ante me aduertit.

Non concipitur fœtus absque mutua voluptate.

Arteria & vena vteri vnde.

Mēstruus sanguis non expurgatur per venas vteri.

Mēses per quas venas fluant.

latera inſeruntur, vt eo loco latiùs habetis. Vtero duo neruorum genera donata ſunt, à ſexto ſcilicet pari, & à ſpinali medulla. Vulua extrà membranoſa eſt, pinguedine referta, non muſculoſa, vt aliqui opinantur, propterea motu voluntario deſtituitur. Longitudo, quam ſupra ceruicis foramen videtis, à natura partus ergò prudentiſſimè confecta eſt, vt pariendi tempore dilatari poſſet, & infans in lucē faciliùs prodiret. Illud hiſtoriæ de vtero addendum eſt, ad eius ceruicis extremitates veſicæ ceruicem deſinere, vbi foraminulum adeſt immediatè ſub pubis oſſe: caue enim exiſtimes, vt idiotæ, & mulierculæ ipſę mingentes opinantur, per vteri ceruicem lotium exire. In fœminis ad veſicæ collum non adſunt illæ glandulæ paraſtatæ, veluti in maribus, quòd veſicæ collum in fœminis, tum breuius, tum latius eſt, quàm in hominibus.

Nerui vteri. *Vulua deſcriptio.* *Vulua non eſt muſculoſa, non mouetur voluntariè.* *Longitudo.* *Vſus vteri.* *Vnde exeat lotiu in muliere.* *Lotium nō exit per ceruicem vteri.* *Cur ad veſicæ collum non adſint glandulæ paraſtatæ.*

De vmbilico. CAP. XVI.

VMBILICVS, qui & vetula à quibuſdam nominatur ratione rugarū quas præ ſe fert, in medio corpore ſitus eſt, vt rectè ſentit Galenus ipſe, & ante ipſum Ariſtoteles: quanquam Veſalius friuolis quibuſdam rationibus deluſus contrà videatur ſentire. Hic iure optimo mediam corporis partem occupat, quòd dum in vtero matris latitamus, per eundē nutrimur, pereundémque excremēta reddimus. Nihil autem eſt aliud vmbilicus, niſi receptaculum horum

quatuor vasorum, vnius venæ scilicet vmbilicalis dictæ (quæ à matrice ortum sumens per vmbilicum sursum partem quandam iecoris diuisam ingreditur, terminatúrque in venam portæ) & duę arteriæ vmbilicales itidem appellatæ (quæ deorsum per fœtus abdomen tendentes, in duplicatione peritonæi iuxta vesicā deferuntur, desinúntque in diuisione magnæ arteriæ) præter hæc quartum adest vas οὐραχὸς dictum, quòd à fundo vesicę initium sumēs, vrinam ex fœtu trahit: ea verò inter ἄμνιον membranam, & ἀλλαντοειδῆ reseruatur. Sed hæc vasa infante postmodum in lucem edito eo quo diximus munere priuantur: fiunt tamen instar funiculi cuiusdam, ne penitus inutilia corpori existant.

REALDI

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA Liber duodecimus.

DE FORMATIONE FOETVS, AC DE SITV INfantis in vtero.



OSTQVAM de organis generationis tam maris, quàm fœminæ tractatum absoluimus, necessarium videtur ad fœtus humani tractationé deuenire. Qua in re illud primùm admonendus est prudens, piúsque lector, hominis generatione, fœtus inquam, formatione nihil admirabilius excogitari posse, nihil quod æquè naturæ miraculum videatur esse, nihil quod humanum genus diuinæ prouidentiæ, sapientiæque amore magis inflammet: ea enim arte effictus est, atque efformatus hominis fœtus, vt illá admirari magis, quàm laudare, laudare magis, quàm exactè introspicere omnia possis: nam licet omnibus in rebus Dei potentia, cuius maiestati nihil obstat, nihil est difficile, elucere pos-

Continuatio.

Vtilitas historiæ de formatione fœtus & nobilitas.

Difficile est scribere de formatione fœtus.

sit in hoc tamē mihi illustrior videtur. Hoc igitur argumentum difficile satis nos, quantum in nobis erit, faciliori modo, breuioriq; (ni fallor) tractabimus, quàm hactenus audieritis : ídque rationibus euidentibus, & perspicuis, quantum res ipsa ardua patietur, nostríque ingenij vires imbecillæ, & illarum quæstionum, quæ ad rei cognitionem minimè spectare videbuntur, exactam disputationem prudens omittam : quæstiones verò, quas non disputaturus, sed sensus auxilio explicaturus sum, illæ sunt. Vtrùm semen viri habeat tantùm rationem efficientis, an verò etiam materiæ : & vtrum mulier concurrat ad generationem fœtus: & vtrum mulier habeat semen an in coëundo semen emittat, & vtrùm fiant omnia membra simul: & vtrum omnia reperiātur distincta in ipso semine: & vtrū cor sit primum, quod generetur, cùm sit vltimum, quod moriatur. Et vtrum fœtus nutriatur sanguine menstruo: & an detur superfœtatio: & multæ alię id genus quęstiones, quas breuitatis causa omitto. De hominis generatione verba facturus, cur non de brutis loquor, cùm ab illis dedita opera natura nos distinxerit. Quamobrem non possum illos satis admirari, qui cùm de hominis in vtero matris formatione omnia penè ignorarent, & quæ in brutis imperfectè obseruabant, ad hominem maximo errore transtulerant, de brutorum generatione scribere non erubuerint, præsertim de generatione

Quæstiones aliquot quæ studiosè prætermittuntur.

De formatione humani fœtus tractandum.

Quæ videntur in formatione fœtus bellumi non sine errore ad hominem transferuntur.

tione piſcium, quos ego in aquis natare, & quò lubet vagari permitto. Illud profectò adnotatu dignum eſt, teſtes in mulieribus genitos eſſe, vt gignerent ſemen: equidem teſtari ingenuè poſſum me quādoque in fœminarum teſtium diſſectione ſemen inueniſſe album, craſſúmque, quódque bene concoctum ſpectatores omnes vno ore faterentur: immò verò quale in viris ipſis nondum inueni. In coïtu igitur, quo tempore vir ſemen eiaculatur, idem quoque à muliere fieri neceſſarium eſt: alioqui os vteri, quod anguſtum eſſe diximus, nullo pacto aperiretur. at aperiri os vteri neceſſe eſt, vt ſemen ad eius concauum permeet, penetrétque: quæ ſi tunc bene affecta eſt, seménque vtriuſque bene concoctum, in vtero ipſo vniuntur, & fit cōceptio: quicquid de hac re dicat Philoſophus, qui ex vno ſemine animal vnum probat generari. Illud verè ſcito, ſi viri ſeminis moles maior exiſtit, vir túſque maior, marem fœtum concipi, ac gigni: ſin fœminæ ſemen quātitate ac virtute ſuperet, fœminam euadere: nam vt maius lumen minus obſcurat, ita præſenti maiori virtute minor ceſſet, neceſſe eſt. Preterea cùm hoc in philoſophia receptū ſit, omne ſimile ſuum ſimile appetere: quid mirum, ſi cùm mas marem gignere appetat, fœmina fœminā, cùm alterius ſemen alteri nunc præſtat, maris exempli gratia, nunc mas gignatur, non fœmina: quòd ſi fœminæ, fœminam non marem? Quòd ſi poſteritatis cauſa, ita

Vſus teſtium in mulieribus.

In teſtibus mulierum ſemen album, craſſum.

In coitu mulier ſemen emittit.

Quando fiat cōceptio.

Ariſtotelis error.

Quando mares gignantur & quādo fœmina.

Cur quandoque mas gignatur, quandoque fœmina.

vt fit, marem fœmina cupiat, voluntatis hic eſt appetitus, non naturæ: at in quibus natura dominatur, voluntate nō immutantur. Igitur poſt quam ſemini ab vtero obuiam itum eſt, & is in ſuam ipſius cauitatem illud ſuſcepit, & detinuit (neque enim quoties viri ſemen vteri fundum petit, retinetur, ſed quandoque excidit, vel quia malè coctum eſt, vel quia loci muliebres nimis humidi, lubricíque ſunt, vt in meretricibus, quę paucis non ſunt contentæ, quarum ager die, no ctúque marium imbribus irrigatur) tunc naturæ ſagacis, & prouidæ motu, ſtatim os vteri arctatur, ne ſemen, quod tanta voluptate ſuſceperat, aliqua exeat, atque elabatur. Circa hoc conceptum ſemen mēbrana generatur, quæ ἀλλαντοειδὴς appellatur, vniuerſum ſemen inuoluens, matricíſque cauitati adhęrens. Ne autem ſemē corrumpatur, dictum ac factum à venis matricis, quas à venis ſeminariis proficiſci ſuo loco diximus venæ oriūtur, quæ coëuntes venam producunt quę dictam tunicam tenuem, mollémque adhuc, quippe quæ paulò antè genita fuerat, perforat. Itaque ad medium vſque ſemen allantoïde obuolutum penetrans globum efficit, qui globus ipſum eſt iecur. Deinde gignitur vena porta, quæ, vt dixi in tractatu de Venis, cōtinua eſt huic venæ vmbilicali: (vmbilicalis nāque dicitur ea vena, quam ad ſemen penetrare perforata allātoïde, hepárq; gignere dicebam⁹, cò quòd per vmbilicum ingreditur, atque ad hepar

Vbi natura dominatur, voluntate res illa non immutatur.

Cur ſemen viri non detineatur ſemper in vtero fœminæ.

Cur meretrices non concipiant, vel rarò.

Cùm mulier concepit, cur os vteri claudatur.

Mēbrana allantoidis quomodo generatur, & eius vſus.

A venis matricis oriuntur venæ in fœtu.

Vena matricis à venis ſeminariis oriuntur.

Vena vmbilicalis perforat allātoidem.

Iecoris generatio.

Vena porta continua eſt venæ vmbilicali.

Quæ vena vmbilicalis dicatur

hepar ascendit) post venæ portæ ortum oritur caua vena: ídque vt vniuersum semen nutriri possit. Item ab arteriis vteri, quas à seminalibus ortum ducere proprio tractatu docuimus, arteriæ generantur, quæ in duas arterias vmbilicales quoque dictas euadunt, quæ nō ascendunt, vt vena vmbilicalis: sed descendunt potius os pubis versus: diuisióque illarum est supra ilia: deinde fit magna arteria, & immediatè cor, & arteriæ ascendentes: adeò vt arteriæ gignantur, priusquam cor ipsum generetur. Arteriarū autem generatio non fuit superuacua, sed seminis viuificādi gratia. Viuimus enim prius vita plantæ, deinde brutorum vita in vtero matris: hoc peracto cerebrū generatur, vt nerui ab eo profecti sensum primò, deinde motum ad vniuersum fœtum deferre possint. Interim enim alia fiunt membra, quæ delineata primò, deinde aucta, & robustiora reddita mouētur. Sileant hîc obsecro Aristotelici, vnà cum principe peripateticorum Aristotele, qui (in hoc mirè deceptus) cor primò gigni voluit, & si Deo placet, sanguinis fontem esse, & sensuum omnium: qui nisi obstinatè Aristotelem tueri volent, quiescent veritate iubente, desinéntque tam falsa proferre, & mordicus tueri, fatebuntúrque nō cor, sed iecur primò gigni. Cerebrum item corde nobilius esse, non fateri non poterunt: quippe quod ex ipso semine fiat, non ab vtero, vt de corde audistis. Non equidem negauerim

Ortus venæ cauæ, & vsus.
Arteriæ vteri vnde oriantur.
Arteriarū vmbilicalium ortus & progressus.
Arteriæ generantur ante cor.
Cur arteriæ generentur.
Fœtus viuit prius vita plantæ, deinde vita animalis.
Cerebrum quando generetur, & cur.
Cor primo gigni falsum est contra Aristotelē.
Cor non est fons sanguinis & sensuum.
Iecur gignitur prius corde.
Cerebrum nobilius esse corde probatur.

Cor eſt primum quod oritur in animalibus quæ naſcũtur in ouis
In homine naſcitur iecur priuſquam cor.
Spina dorſi inter oſſa primò generatur.
Ariſtoteles laudatur.

in iis animalibus, quæ in ouis naſcuntur, primum quod oritur eſſe cor ipſum. At in homine iecur, priuſquam cor generatur: quemadmodum mihi non ſemel, ſed ſæpiùs intueri, & animaduertere contigit. Inter oſſa ſi quæras quid primò generetur, vertebras reſpondebo. Spinam ſcilicet, vt Ariſtoteles eleganter ſcripſit, & verè. Hanc veritatem corona illuſtrium virorum, & præexcellentiũ magna cũ voluptate vidit in Romano theatro, cùm Hieronymus Põtanus ſummus Philoſophus embryonem menſtruum mihi publicè diſſecandũ tradidiſſet, ob communem Romanę Academię vtilitatem: reliquorum autem membrorũ quod primò fiat, quod poſteriùs, nondum mihi licuit obſeruare cùm abortuum non ea ſit copia, quæ in tanta re neceſſaria eſſet. Genita allantoide, venis, arteriiſque per vmbilicum tendentibus, quæ ſuo in exortu plurimæ ſunt, vt fulcirentur, natura affuſionem quandam genuit, quæ orbicularis ſit placentæ in modum: facta autem fuit, vt vaſa, quæ diximus, vnita detineret: hæc à Galeno, qui humanam non deſcripſit, membrana χωρίον, hoc eſt, ſecundina appellatur. Sed hæc in nobis minimè eſt membrana, ſed craſſa quædam materia excrementorum inſtar: vſus eius eſt, quem paulò antè dicebamus: hæc licet allantoidi ſuperpoſita ſit, tamen fœtum vniuerſum minimè circuit, matrici admodum cohæret. Itaque nihil mirum eſt, ſi in partu magna ſit ſan-

Hieronymus Põtanus.
De aliis partibus, obſeruare non potuit.

Affuſio orbicularis inſtar placentæ.
Vſus.
Galenus non deſcripſit humanum fœtum.
Galeni error.
Placentæ huius ſubſtantia qualis.
Placentæ ſitus.
Nõ circuit vniuerſum fœtum.
Cur in partu

fit ſanguinis effuſio: venæ etenim, arteriæque diſrumpuntur. Anteriore in parte ſita fuit, vt propugnaculi vicem gereret, quod nos ab externis iniuriis tueretur: hæc in brutis, vt boue, capra, equa, & id genus animantibus membrana quidem eſt, internã regionem omnem ambiens, in illiſque quibuſdam eminentiis prædita eſt, quæ à veteribus acetabula appellantur. In canibus hæc, quã dicimus, ſecundina eſt inſtar faſciæ, quemadmodũ illam Veſalius pinxit, qui caninam pro humana pinxit, licet in ea non catellum, ſed infantulum pinxit: ſed ſecundina in homine eſt, quemadmodum ego ſuprà explicaui. Allantoïs verò in nobis mẽbrana inſignis, & magna vniuerſum fœtum inuolẽs, antè ſcilicet, retrò, infrà, ſupráq;, ſed in animalibus, quæ paulò antè dicebamus, facta eſt in morem farciminis, quod vox Græca ſonat ἀλλαντωδὴς, neque in illis fœtum vndique ambit, ſed illi ſubſternitur: neq; illud temerè, ſed vt vrinam ſuſcipiat. Præter hæc, quæ hactenus memorauimus, tertia eſt in humano fœtu conſideranda membrana, qua neque bruta ipſa deſtituuntur: hoc vnũ intereſt, in illis craſſa eſt, quemadmodũ ait Galenus, in nobis autem tenuiſſima eſt, dicitúrque ἄμνιος, vel ἀμνῖος: ab hac quoque vniuerſus inuoluitur fœtus, & in ea immediatè fœtus ſitus eſt, & ſudor à fœtu emanãs, atq; eius excremẽtum cõtinetur, in quo ſudore innatat, atq; ab eo fulcitur: ita enim min⁹ moleſtus eſt puer matri.

magnum ſequitur ſanguinis profluuium.

Ratio ſitus placenta redditur.

Hac placẽta in brutis qualis ſit

Acetabula quæ dicantur veteri Anat.

Secũdina canis inſtar faſcia.

Veſalius aſtutus qui ſecundinam canis cum pinxiſſet nõ catulum ſed infantulum in ea pinxerit.

Allantois membrana in homine qualis.

Allatois qualis ſit in brutis.

Allantois quid ſignificet.

Tertia membrana amnios qualis & eius vſus in humano fœtu.

Sudoris detenti ab amnio vſus.

Cur præter vrinam & ſudorem non ſint alia excrementa fœtus.

Fœtus nutritur ſanguine laudabili, nõ mẽſtruo.

Error vulgi.

Vrina infantis vbi seruetur. Cur vrina nō attingat fœtum.

Ne mireris autē à fœtu alia excremēta nō decidi præter vrinā,& sudorē: nā ratio in promptu est, quòd scilicet fœtus ex solo sanguine alitur, eóq; laudabili,nō mēstruo,& teterrimo, vt vulgus hominū putat. Sudor,vt diximus,penes fœtum seruatur hac in membrana, quæ ἄμνιος dicitur,vrina verò ipsa,alterū scilicet fœtus excrementū seruatur inter amnion,& allātoïda: hoc autē nō temerè,sed summa cū prudentia effecit Deus omnipotens,ne lotiū attingeret fœtū,qui cùm tenellus sit,suprà quā dici possit, à lotio salso,atque acri facilè exesus fuisset. Natura itaque Dei ministra in fundo vesicæ porū,seu meatum genuit,qui οὐραχὸς nominatur, qui à vesicæ fūdo ad vmbilicū sursum fertur,exit verò ea in parte, per quā vena, arteriáq; vmbilicalis ingreditur, ipsiq; adhærescit: hic vrachos amnion membranam perforat, itáq; fœtus vrinā in allantoïdem defert. Hîc quærere aliquis posset,neq; id iniuria,quo pacto tanta excrementorū vis tā diu nō putrescens detineatur. Cui respondere facilè possum, id caloris naturalis cōseruantis virtuti acceptū ferendū. Neque hæc tam diuturna excrementorū fœtus cōseruatio inutilem prorsus naturæ existimes, immò verò & dum in vtero fœtus alitur,ita ab vtero gerētibus faciliùs sustinetur. Dum verò partus instat tempus,has duas mēbranas amnion,& allātoïda disrumpunt, & execūt,secúmq; vnà fœtus. propterea obstetrices duo, quæ diximus, excrementa aquæ nomine passim

οὐραχὸς quid, vbi & cur.

Cur sudor & vrina pueri tot mensibus detenta nō putrescāt.

Vtilitas sudoris et vrinæ dum in vtero sumus.

Vtilitas sudoris & vrinæ in partu.

Quid appellent obstetrices aquæ.

paſſim vocant: cum aquam exeuntem vident, partum mox in lucem prodíturum aſtantibus prædicunt: qui ſi tunc exit, partus ipſius exitus eſt facilior, feliciórque. Nam parum excrementorũ humiditate partes lubricæ reddũtur (quòd ſi remorantur, magna cũ difficultate, ægréque parituram puerperam certò ſcito. Scire omnes cupiunt, quæ ſit pariendi dolorum cauſa potiſſima: quibus breui ſatisfaciã, dolere vehementiſſimè parientes ob anguſtiam oris matricis, quã tunc adeò dilatari neceſſe eſt, vt fœtui abſq; difficultate exitus pateat: & quoniam ex mulieribus nõnullas inuenias, quibus os vteri durius eſt, & neruеum magis, hinc dolores parturientium nõ ſunt iidem: ſed aliquæ ſtatim, & penè ſine dolore pariunt, aliæ diutius in doloribus, & cruciatibus, illíſque vehementiſſimis verſantur, priuſquam pariãnt: ita vt inueterata ſit inter mulierculas, & vetulas opinio, in ipſo partu nullum eſſe os, quod ſuo ſtet loco mulieris parturientis: ſed omnia dimoueri, atq; è ſua ſede exire, licet rei veritas hæc ſit, os coccygis duntaxat in partu pati: propterea obſerua mulieres, quæ peperere, de regione coccygis ſæpe, multúmq; conqueri ſed iam ad fœtum ipſum redeamus. Fœtus in matris vtero alimentũ per vmbilicum ſuſcipit, venæ vmbilicalis ope: fabulæque ſunt, quas magnus Hippocrates, qui omnia ſcire nõ potuit ſolus, de pueri nutrimẽto in aluo matris dixit: quòd ſcilicet per os exugat: & profectò

Si cum excremẽtu exeat fœtus, partus eſt facilu. & cur.

Cur tãti ſint dolores parturientium.

Cur aliæ magis, aliæ minus dolent in partu.

Oſſa omnia mulieris in partu è ſede moueri falſum eſt.

Coccyx in partu patitur.

Quomodo fœtus nutriatur.

Hippocratis error maximus refellitur.

tanti viri errorem tam crassum nequeo satis mirari nam inter os fœtus, matricísq; substantiam multum interest, sed fac nullum inter hæc spatium dari: age, os fœtus vteri corpus attingat: quo pacto succum, qui vel in matris ventriculo est aut in intestinis, exugere posset optimè Hippocrates? Quamobrem haud dubiè scias candide lector, fœtum nihil prorsus per os assumere; quòd si assumeret, suo ipsius sudore hausto obrutus non interire non posset: sed per venam vmbilicalem duntaxat nutriri, nutriri inquam bono sanguine, atq; adeò perfecto, qui per vasa seminaria defertur: quod idcirco factũ fuit, vt materiã vnà cum sanguine cõtinenter deorsum ferrent, tanquam auxiliares copias, si quandoque sanguis deesset. Quòd si perfecti seminis numeros omnes nõ explet, nihilosecius materia est, quã natura eò mittit, vt in semen tandem conuertatur. Vana quidem est, falsáque eorum sententia, qui fœtum sanguine mẽstruo nutriri aiunt: nam quod illi pro huius rei probatione in medium afferunt, dum fœtus in vtero est, stato tẽpore mẽses nõ fluere, nihil est: nã ego complures noui, quibus vtero gerentibus singulis mensibus menses profluebãt, quod ob magnam sanguinis copiam in illis mulieribus euenire certum est. Quibus verò tanta sanguinis copia non adest, iis, dum grauidæ sunt, neque adsunt menstruæ purgationes, quia non gignitur, quod superuacaneũ sit naturæ inutile, &

Infans in vtero alitur per venã vmbilicalẽ sanguine perfecto.

Cur sanguis è quo alitur infas in vtero per vasa seminaria defertur.

Sanguine menstruo nõ ali fœtum probatur.

Aliquibus vterũ gerẽtibus fluit mẽstruus sanguis.

Quibus prægnãtibus menses nõ fluunt, cur non fluant.

le,& ab vtero eiiciendum:sed vniuersus ad fœtum ipsum naturæ miraculo distribuitur. Nihil enim aliud esse existimato menstruum sanguinem, qui diuersis rationibus diuersas habet appellationes, quàm sanguinem superuacuũ, qui herbas, atque arbores nõ cogit arescere. quemadmodum scripsit Aristoteles. Hippocratis verò sententiam, quòd infans ore sugat, hinc ortam puto: quod is materiam illam, quæ in fœtus intestinis conspicitur, fæces, cibique excremẽta crediderit, quemadmodum in adultis: sed deceptus est bonus Hipp. non enim cibi, sed sanguinis excrementum illud est, quod in fœtus intestinis continetur: propterea non malè olet materia illa, quemadmodum fęces nostræ. Quòd si cibi excrementa forent, emitterentur, veluti lotium emittitur. Itaque vndiq; cõspurcati essemus magno naturæ errore, magno infantis detrimento, quod absurdum esset. Natura igitur sapiens noluit nos, dum in vtero matris versamur, neque oculis vti, neque auribus, neque instrumento odoratus, neque gustus, neque ore, neque pulmonibus, neque ventriculo, neque intestinis, neque ano, neq; pene, neq; manibus, pedibúsue: quo enim tendas in illis materni vteri tenebris? quòd attrectes: quis penis vsus? quis ani? quis intestinorum, aut ventriculi? quid ore trahere nisi mortem posset? quid gustet? quid olfaciat? quibus harmonniis aures detineat, & mulceat? quorsum oculos flectat,

Mẽstruus sanguis quid sit.

Mensibus nõ arescunt arbores.

Causa erroris Hippocr. quòd infans ore sugat cibum in vtero unde manaue.

Cur quod in intestinis infantis, qui in vtero est continetur, non malè oleat.

Quibus mẽbris dum in vtero sumus, nõ sit vtẽdũ vti.

Infans in vtero non indiget vsu cordis.

In vtero per arterias respiramus.

Arteria & vena vmbilicales describuntur.

Obstetricũ prædictio tot fore partus, quot nodi cernuntur in vasis arteria venaque vmbilicalis.

Vsus venæ & arteriæ vmbilicalis.

Vasorum nexus in vmbilico, nexus, progressus & vtilitas.

Non est laqueus

& recreet? imò verò quod magis miraberis, neque cordis vsu tunc eget infans, nam vitalis spiritus, seu mauis spiritualis sanguis per arterias matris vmbilicales ad fœtum fertur, quibus arteriis mediis, quarúmque auxilio respiramus, si illa respiratio dici meretur: adeò vt fœtui nihil sit elaborandum, neque in sanguinis, neq; vitalium spirituum generatione: hæc nanq; à matre iam elaborata ad omnes fœtus partes deferuntur: hæ arteriæ vmbilicales & vena item vmbilicalis à matrice ad vmbilicũ vsque longo nimirũ ductu à peritonæo inuoluuntur ibi crasso satis, quæ vasa cõtorquentur, & quosdam nodos efficiunt: quibus visis nodis (nõ enim iidem numero sunt in omnibus quæ peperere) prædicũt obstetrices, quæ medicæ ipsæ quoque, si Deo placet, videri volunt: tot fœtus ab eo vtero prodituros, quot ipsi sunt nodi, licet totidem plus minus in extremo fœtu, quot in puerperio conspiciantur. Hæc autem vasa creata sunt non temere, sed vt sanguis ad fœtũ deductus cũctaretur, & cessaret quodammodo in ipso cursu: vt hac cũctatione ad ipsum perueniret. Vasa hæc, quę diximus, à mẽbranis tecta ad ceruicẽ tendunt, & circa ipsam flectũtur deorsum tendẽtes, atq; in vmbilicũ infigũtur. Qui vasorum nexus per sinistrã scapulã ascendẽs per dextram descẽdit: ídq; vt in exitu mẽbranas cũ secundina secum vnà traherẽt, quod superstitiosæ mulierculæ laqueũ esse dicunt, atq; in lucem editis malè ominantur.

nantur, quasi illi si superstites sint, non possint tandẽ nõ suspendi. Sed si diligentiùs hæc naturæ arcana scrutarẽtur in illis præsertim, qui non sunt agrippę, sed capite antesignano prodeunt, idem in omnibus obseruarẽt: cum tamen pauci suspendãtur, nõ omnes. Illud præterea adnotãdum est, quãuis vnica adsit in vtero cauitas, tamen plures fœtus in illo cõcipi posse, si apta ad sit tot cõceptibus materia: quæ cõceptus materia, semen inquã est: dũ verò fœtus delineãtur, nisi suis singuli mẽbranis distinguãtur, simul cohærent, mõstráq; hominũ sese attingentiũ fiũt. De fœtus formatione satis multa hactenus dicta sunt: nũc de situ eius in vtero dicamus: quã partem libentiùs, vt opinor, lector cãdidus percurret, quòd alij nõ rem ipsam, sed quod verisimile cuiq; visum est, ita scriptũ reliquerũt: omnes tamẽ à rei veritate tam aberrarũt, quàm qui maximè. Ego verò nõ semel, sed sæpius nõ modò mortuos fœtus, sed viuos etiã è matris vtero hisce manibus extraxi, quod dũ efficerem, situm eius in vtero diligẽter obseruaui, quẽ à quibusdam Anatomicorũ picturis adeò diuersum esse facilè perspexi, vt non potuerim eorũ temeritatem nõ valde mirari, qui quod falsum est, cuius oppositũ sensu deprehendi potest, posteris scriptũ relinquere non erubuerint. Tres igitur fœtus in vtero situs obseruasse fateor, & profiteor prætera nullos: quorũ prior est caput deorsum versum, hícque est situs omniũ frequẽtissimus.

qui prædicat suspendendos quẽ putant obstetrices.

Quomodo possunt gigni plures fœtus in vtero, licet vna tantum sit eius cauitas.

Quomodo fiant monstra pluriũ infantium se attingentium.

De situ infantis in vtero.

Situm infantiũ in vtero quẽ imaginabatur, nõ quem viderant descripsere anatomici alij.

Temerarium est scribere, cuius oppositum sensu deprehendi possit.

Tres situs soli dantur infantis in vtero.

Primus situs.

Secundus situs. *Tertius situs.* *Qui primo situ sunt in vtero, quomodo exeant vterum.* *Qui secũdo situ in vtero contineantur agrippæ.* *Qui tertio situ sunt in matrice quomodo in lucem ferantur.* *Non pot[...] infans in vtero à capite ad pedes delabi, vel cõtra*

Secundus capite sursum elato, quo situ rarò videntur infantes in vtero. Tertius transuersim iacet, atque hic est secundo rarior. Propterea priore situ infantes capite præeunte in lucem prodeunt. Secundi pedibus, qui & agrippæ vocantur. Tertij natibus, facie omnes coccygem matris versus respiciunt. Iam enim explosa illorum sententia est, homines prius quàm vterum exeant, simiarum instar seu funambulorũ, & mimorum à capite ad pedes, vel è contra dilabi, & procumbere, vel è conuerso. Id enim loci angustia minimè patitur, quæ tanta est, vt vix nostri sit capax, cum excremẽtis, membranísq; siue capite elato, siue deorsum labente, vel trãsuersim siti simus. Quocunq; autem situ ex hoc triplici toties enumerato nos vterus exceperit: in globum atque orbem excipimur, sphæricúsque est omnis situs infantis in vtero: sphæricus inquam in oblongum vergens, & vt priuatim res magis innotescat, dexterum brachium nobis tunc flectitur, manus autem extrema vnà cum digitis extenditur, qui digiti sub aure dextera, supérque ceruice positi sunt: sinistrum verò brachium tantũ non extenditur, supráque sinistram mammã, necnon supra faciem (caput nanque in vtero ita flectitur, vt mentũ ad thoracem perueniat:) sinistrum itaque brachium medio cubito dextero fulcitur digitis semiextẽsis, pollice deorsum: crura tanta arte sursum feruntur, & incuruãtur, quasi in arcum, vt dictu, visúque

Quocũque situ sit infans in vtero sphæricus in oblongum vergens situs est. *Particularis descriptio singularium partiũ infantis quo situ sint in vtero, & vera.*

viſúque res pulcherrima,& admirabilis exiſtat: femur,tibia,péſq; extremus dexter nobis eo tẽpore flectuntur,adeò vt à femore abdomen attingatur, à genu vmbilicus, deinde tibia deorſum flectitur,calcéque ſiniſtras nates attingit, extremum eleuans pedem, pudendáque occultans,adeò vt pollice dimidium, tibiam ipſemet tangat,ſiniſtrum crus ipſum quoque ſemiflectitur: femur ventrem imum tangit, tibia ſuprà abdomen, thoracémq; vertitur,& ſub extremum brachium : pes autem extremus ſurſum voluitur dextrum ὠλέκρανον attigens, ſiniſtríque brachij μετακάρπιον:dorſum deinde in anteriora fertur, adeò vt ex his omnibus globus ſphæricus oblongus euadat: atque hic eſt verus,& legitimus ſitus humani fœtus in vtero,quem egò Iacobó Antonio Bono Ferrarienſi Medico præcellenti, qui ſimplicia medicamẽta in Romana Academia publicè profitetur,éſtque rei Anatomicæ,reliquarúmque bonarum artium, & ſcientiarum tam ſtudioſus,quàm qui maximè, cùm eum vnicè diligã,primùm lubens oſtendi. Qui rei pulchritudine allectus, & detẽtus obſtupit, ſummíque opificis ſapientiam inenarrabilem ſummis laudibus extollebat. Quis enim fœtus humani generationem, nutritionem,ſitúmque contemplatus non obſtupeſcat? Quis Dei infinitam bonitatem ſatis laudet? Equidem de his ſilere ſatiùs eſt,quàm pauca dicere.

Iacobus Bonus medicus Ferrarienſis.

Fœtus humani generationis, nutritionis & ſitus conſideratio nos ad Deum laudandũ inuitat.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS, DE RE ANATOMICA

Liber Decimustertius.

DE TEGENTIBVS FABRICAM HVMANI CORPORIS.

De cuticula, cute, pinguedine, membrana carnosa, pilis, & periostio. CAP. I.



ORPVS noſtrũ, in quo tantum induſtriæ natura meritò collocauit, vndiq; tectum eſſe decuit, ne ab aëre ambiente alterari, ab externíſq; rebus lædi tam facilè poſſet: propterea natura prudẽs hæc tegumẽta genuit, extrinſecúſq; in vniuerſi ſuperficie obduxit, primò cuticulam, quã ἐπιδερμίδα vocant Græci, quæ cutem ſuperemi- net, & ambit: hæc nobis communis eſt cum cæteris animantibus: tenuiſſima eſt, earum pelliculارum inſtar, quas inter cæparum ſepta videmus, facilè aboletur, facilè etiam reſtituitur, eſtque omnis prorſus ſenſus expers. Huic epidermidi

Ἐπιδερμὶς & cuticula.

Deperditur & renaſcitur facilè.

Senſus expers.

dermidi vera cutis subest, δέρμα à Græcis dicta, *δέρμα vera cutis.*
quæ & ipsa vniuersum corpus inuestit: quædā
tamē loca excipio, vbi perforatur, vt in auribus,
oculis, naribus, ore, pene, ano, vulua, extremis
digitis, vbi vngues affixi sunt: his addere poteris
vmbilicum in fœtu. Præter hæc cutis foramina,
vel lippis nota, & perspicua vbique poris
refertissima est, & instar cribri foraminulenta,
per quę sensui occulta foramina sudor exit. Sed
hæc in nonnullis latiora sunt, in aliis angustiora:
hinc aliis sudor nullo negotio profluit: aliis
ægrè excitatur. Cutis substantia non est vbique *Substantia varia.*
eadem: nā hîc crassior existit, ibi minus crassa,
illic tenuior. Crassior cutis in capite conspicua
est: licet Aristote. oppositum scripserit, cutem, *Aristotelis error.*
inquam, capitis omniū tenuissimam esse. Subtilis
admodum est cutis in facie, pene, scroto, *Vbi tenuior sit cutis.*
vola, atque internis digitis, seu digitorum interuallis:
quamuis illa ob exercitia frequentia
crassescere cōsueuerit: reliquas corporis partes
si accuratè contemplaberis, parum interesse iudicabis:
cuius substantia neruea est: nerueum *Substantia neruea.*
autem, seu neruosum cùm dico, rem ex neruis
conflatam minimè intelligo, sed ex substantia *Quid per neruum sit intelligendum.*
alba, sensu prædita: ex nerueorum filamentis, venis,
& arteriis conflata: quare cū neruis non careat,
optimo sensu præditā esse quid vetuit? quāuis
cōtrariū senserit philosophus, qui sensum in
carne falsò posuit. Cutis alicubi pertinax est, *Cutis sentit contra Aristotelē.*
alibi laxa: in facie nanque, in auribus, in vola, *Vbi sit pertinax*

in planta pedis pertinacem esse excoriando experieris. Quoniam in hisce locis cutim mobilē *Adeps sub cute* esse oportuit. Sub cute pinguedinē, seu adipem cernes, nihil enim nunc refert, quæ colore alba est, itáque nota vnicuique, vt neque descriptione, *Vtilitates pinguedinis.* neque alia egeat explicatione. Vsus pinguedinis est, vt calorem natiuum non secus ac vestis detineat: neque hoc solùm præstat, sed propugnaculi vice fungitur, cibi etiam vice in extremis inediis fungitur, & in maribus, quemadmodū in fœminis reperitur, *Galeni error.* quicquid Gal. lib. de Temperā: scripserit, in maribus scilicet nullam, aut exiguam quidem certè adesse pinguedinem. *Generatio pinguedinis.* Gignitur autem ex sanguine crasso è venis exudante, eiúsq; copia ingens in frigidis tēperaturis cernitur, contrà exigua in calidis, cū à pene, scrotóq; *In scroto & pene.* discesseris, in reliquis nostri corporis partibus inueniri pīguedo potest. Quòd si motum vsúmque eorum, quæ pinguedine carent, consideraueris, facilè rationem diuersitatis inuenies. Substantia pinguedinis non est ὁμογενὴς vbique: *Vbi dura reperiatur adeps.* nam in vola, & sub pedis planta, penè carnea est, ac dura: huiusmodi verò ob motum ipsum effecta est: non est tamen sensus organum, *Error Auicennæ.* vt Auicenna scriptum reliquit. Pinguedini subest membrana carnea dicta, quæ ipsa quoque vniuersum corpus ambit: *Quartum inuolucrum.* & quartum illius inuolucrum existit, à summo capite ad extremum vsque pedem velaminis instar. *Quare dicatur carnosa.* Carnea verò, seu carnosa dicitur eò quòd in collo carnosa

nosa euadit,atque adeò carnosa,musculosa. Adde veteres Anatomicos huic mẽbranæ carnosæ nomen imposuisse:quoniam infantibus carnea est,multísque fibris referta,quæ deinde euanescunt tractu temporis. Illud velim non oscitanter animaduertatis, carneam membranam sub ala minimè musculosam dari:licet Galenus primo de Anat.administ. musculosam ibi esse hác membranam existimauerit.Ex quo loco,vt reliquos nunc missos faciam,apertè colligi potest Galenum simias,brutáq;, nõ homines secuisse. Adhæret carnea membrana musculis ipsis, & inter ipsam,cutémque venæ ambulant,superficiariæ,è quibus sanguis mittitur, & arteriis carent. Tempora excipio, frontem, caput,penẽ, scrotum,& digitos,quibus locis exiguæ numero inueniuntur arteriæ inter cutim, & membranam carneam.

Galeni error.

Colligitur Galenum non secuisse homines.

De Pilis. CAP. II.

PILI quanquam superuacuæ partes nescio quo pacto videntur esse,tamen quoniã corporis nostri veluti tegumentum existũt:de his quoque sermo à nobis habendus est.Nam præterquam quòd corpus tegunt,vt diximus, eidẽ propugnaculi vice deseruiunt. Addunt aliqui tertium vsum pilorum,vt vapores illi fuliginosi qui in tertia alimenti coctione eleuantur, dum in substantiã membrorũ transit,in pilorum nutrimentum consumerentur : quam sententiam neque laudo,neque vitupero : facti etiam sunt

Pili pro secundo tegumento.

Vnde oriantur. pili ad ornatum. Ortus eorum hic est: è cute emergunt, eam totam perforantes: in radice crassiorem pilũ, quàm in reliquis partibus deprehendes, pinguediníque illi affiguntur, quam inter cutẽ, membranámq; carneã sitam esse diximus, præterquam in scroto: propterea pili ali *Ex qua trahant alimentum.* mentũ à pinguedine trahũt: itaque augescunt. eorũ substantia sicca est, vt videtis in variis nostri corporis partibus: vix enim agrestem homi nem inuenias, qui pilosus vndique cõspiciatur, *Hispanum pilosum.* vt in brutis cernimus. Ego tamẽ Hispanũ quẽdam vidi pilis refertissimum in omni corporis parte, præterquã in facie, & manuũ parte. Vidi *Vestalem pilosam.* etiam vestalẽ adeò pilosam: sunt qui scribãt neque in planta pedis, neque in manus vola, pilos oriri posse. Causam in latum tendinem reiiciũt cùm nullo pacto sit causa: sed depiles hæ partes factæ sunt tum ob vsum, tum ob motũ. Quod *Quare vola & planta careant pilis, aliorũ sententia reprobatur.* autem hæc pilorum carentia (vt ita dicamus) in latum tendinem reiici nequaquam debeat, instantiam in promptu habeo plantæ, volæque leporis, quæ depilis non est, sed pilis referta: licet lati tendinis expers non sit. quas partes in lepore natura sagax pilis muniuit leuitatis gratia, quæ res in animali adeò timido ob fugam necessaria erat. Sed iam de pilis satis.

De Periostio. CAP. III.

Substantia. PERIOSTION membrana est neruea, tenuísque, quę ossa ambit, illísque valde, atque adeò validè adhærescit, multo sensu prædita.

pro-

propterea multi decepti ſunt huius membranæ ignoratione oſſa ſentire exiſtimantes. Hanc in interna caluaria ne quærito: nam ibi nulla eſt, quamuis ſub pericranio inueniatur:neque dentes perioſtio inueſtiuntur.Quid enim dentibus opus erat perioſtio ? neque illud in articulationibus oſſium ſpectatis: quod ſi adeſſet, miros dolores excitaret in illorum motu.

Perioſtium in interna caluaria nõ reperiri.

Dentes vacant perioſtio.

Cur in articulis non inueniatur.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS,
DE RE ANATOMICA
Liber Decimusquartus.

DE VIVA SECTIONE.



VM Anatomes cognitioni ſtudioſè incumbimus, velis (vt aiunt) & equis: nõnulla quandoque occurrunt,quæ nos in ipſo curſu remorátur, quorum actionem ſcire nullo pacto poſſumus, niſi viua ſectione vtatur, nõ hominis quidem, vt veteres vſi ſunt,quod nefas,atq; impiũ ChriſtianoMedico nõ videri nõ poſſet:ſed brutorũ, cùm præſertim animaduertere liceat,ob viuam

Viua ſectio.

Cur viua vtamur ſectione.

humani corporis Anatomen, qua priſci medici vtebantur, adeò malè audiſſe, vt nō modò viuos homines ſecare, ſed ne hominis quidē cadauer liceret. Atque hanc vnā ob cauſam Galenū adductum puto, vt ab humani corporis Anatome abſtineret. Sed bone Galene ſi tibi crudele nimis videbatur viuum hominē ſecare, ſi animus horreſcebat, ſi reformidabas, vel ſi tibi neq; vel mortuū hominem ſecare per Principū edicta, aut inueteratā conſuetudinē nō licebat: quo pacto licebat tibi ſimias ſecanti veteribus cōtradicere, quos humāa corpora ſecuiſſe, tu ipſe teſtis es locupletiſſimus? Profectò hodie cùm ob cōmunem viuorū vtilitatem cōcedant Pontifices, Reges, atq; Imperatores, vt in publicis Academiis quotānis Anatomici reorum cadaueribus ſecandis Anatomen profiteantur, facilè eſt cōtrouerſias iſtas diiudicare. Multis in locis veteres reprehendis, cùm tute maiore his dignus ſis reprehenſione. Nam etſi ſimia ſimile quid habeat homini, ſimia tamen eſt, non homo: neque eius compago hominis fabricæ omni ex parte reſpondet, partéſque nōnullas in homine conſpicies, de quibus veteres Anatomici loquebantur, quibus ſimia caret, ſed ad rē redeamus. Cū viuos homines ſecare Chriſtiana Religione prohibeamur, ſi neque ſimiæ, neque vrſi, aut leonis copia ſuppetat, cuius fabrica humanæ proximè accedit, quorū etiam viuorū ſectio, quòd feræ ſint, licet manſuefactæ, cū irritantur difficillima

Galenus cur nō ſecuit homines.

Nō debebat Galenus antiquis contradicere.

Ex ſimia ſectione perfectè humani corporis Anatome acquiri non poteſt contra Galeni ordinem.

Non licet homines viuos ſecare

eſſet,

esset, de viui canis sectione loquamur. Canem igitur deligito, seu marem illum, seu fœminam mauis, iuuenem. catelli namque, dum secantur, vociferantur magis, quàm senes: oblonga etiam sit ceruice. Canem propono viuum secandum potiùs, quàm suem, quòd pro reuersiuorũ neruorum vsu dignoscendo sues minus a ccommodi sunt, tum ob pinguedinem exuberantem, tũ ob eorum ingratum nimis auribus clamorem, & grunitũ, quod ego Cremonæ expertus sum, vt præcellenti medicorum collegio in hoc quoque satisfacerem, præsertim Bonhomini Ofredo, Hieronymo Macagno, Petro Manaæ, Ioanni Baptistæ Picenardo, Ioanni Francisco Borgio, Ioanni Baptistę Bonetto. Cùm enim totius Anatomes historiam ex humanis cadaueribus accuratè me dissecante conspexissent, efflagitarunt, vt viui canis Anatomen pro vocis organo præcipuo illis in iuuene sue ostẽdere ne grauarer. Quod lubens feci, neque sine frustrati sumus, sed nimis obstrepebat. Dimisso itaque sue, canis iuuenculus in promptu sit longo (vt diximus) collo. (est enim canis animal, quod latratu vocem effingit, atque efformat) Tabella adsit necesse est suprà, infráq; foraminibus eo ordine distincta, vt iis vinculis suscipiẽdis sat sint, quibus quatuor canis crura vincias: ita tamen, vt explicata sint, & distincta. Caput itẽ eo modo deligandum est, vt canis quidem vociferari possit: at non mordeat. In cuius viua sectione,

Cur in iuuene cane tractanda viua sectio.

Quare nõ in sue tractanda viua sectio.

Canis potius quàm aliud animal in viua sectione capi debet.

Quomodo constitui debeat canis pro sectione viua.

priusquã ad eam accedas, illud primò animaduertendum est, in quo vox consistat, quod admirabile est: deinde pulmonis motum cõtemplaberis: deinde quo pacto pulmo cor amplectatur: deinde cur fiat, vt altera thoracis parte læsa, illæsa altera perstet. Vnde mediastini vtilitas elucet. Prętereà diaphragmatis motum contemplari potest, quod inspirãdo dilatatur, & expirando cõstringitur: quod cùm fit, sursum agitur, cùm verò dilatatur, deorsum fertur. Ad hęc pulcherrima visu illud quoque accedit, motus scilicet cordis quemadmodum amplificetur, atque arctetur: item qualis sit motus arteriarũ in viua Anatome, si lubuerit, conspicaberis: nunquid idem sit, vel oppositus motui cordis. Cõperies enim dum cor dilatatur, constringi arterias, & rursus in cordis constrictione dilatari. Verùm animaduertas, dum cor sursum trahitur, & tumefieri videtur, tunc constringitur. cùm verò se exerit, quasi relaxatus deorsum vergit: atque eo tempore dicitur cor quiescere: estque tunc cordis systole, propterea quòd faciliùs suscipit, minoréque labore: at cùm transmittit, maiori opus est robore. Neq; hoc floccifacias: etenim nõ paucos reperias, qui eo tempore cor dilatari certò opinantur, quo verè cõstringitur. Illud insuper adnotare debes omnẽ pulsus differentiam detecto corde cõspici posse: ita vt ex hac viui canis sectione plus vna diecula discas, quàm multis mensibus ex pulsu arteriarum: neque

Quæ consideranda in viua sectione.

Diaphragmatis motus contemplatio.

Viua sectionis summa vtilitas.

Motus arteriarum ex viua anatome.

Cordis constrictio, & dilatatio qui fiat.

Cordis systole.

In detecto corde pulsus differentias dignosci.

que tantum tribus integris mẽſibus voluptatis, atque pulſuum cognitionis capies ex lib. Gal. de Pulſ, quantum vna horula ex inſpectione cordis mouentis canis. Præterea videre licet, quo pacto cor, non modò vt omnes norunt, dilatatur, atq; conſtringitur: ſed cerebrum quoque, quod paucis notum eſt. In cordis ſectione quũ primùm pericardium aperis, humorẽ aqueum in pericardio detentum diligenter inſpicere ne aſperneris: ſi canem fœmellam prægnantem ſecabis, abdomen reſerato, vteróq; accuratè, quo ad eius fieri poterit, ſecto, fœtum inuolutũ eximito, & quo pacto χόριον mẽbrana vtero annexa ſit, nõ obſcitanter conſiderato, & quo pacto venæ, arteriæque diſrumpantur. Idem ſecundinam in canibus inſtar faſciæ fœtum circundare, vt Veſalius pinxit, dum ipſum humanum fœtum pingentem expectabamus, non canis, vt in noſtro tractatu de fœtu apertiùs explicauimus. Allantoïde poſtmodũ abrupta, lotium diffluit, diſrupta amnio, ſudorem manantem cernes, ſitúmque canis in vtero pulcherrimum obſeruabis. Anterioribus enim pedibus ceu manibus crucem referentibus iacent catelli, ac ſi omnipotenti Deo ſupplices pro eorum creatione, atque in lucem exitu preces effunderent. Illud insuper nunquam credidiſſe, quod videns obſtupeſces: morientem matrem catulorum, quos Anatomicus ab eius vtero abſtraxit, maiorem curam gerere, quàm ſuimet. Nam ſi coram ipſa fi-

Cerebri motus cum cordis motu concidit.

Vteri viuentis canis ſectio.

Alantoïs membrana lotium continet.

Amnios membrana ſudorem continet.

Mira ſecta canis moritura in fœtum beneuolentia.

lium lædis, latrat, vociferatur: ſin illum ori illius admoues, ſilet, atque magna pietate lambit. Quòd ſi aliud, nō catellus ori eius, quam ſecas, matris accedat, rabie percita mordet, quem naturæ amorem, atque adeò parentum in liberos incredibilem charitatem in publicis theatris maxima ſpectatorum admiratione ſæpius oſtendi, Patauij præſertim, cùm adeſſet Illuſtriſſimus ac Reuerendiſſimus Rainutius Farneſius, tūc Venetiarum prior, nunc Cardinalis S. Angeli nuncupatus, quem honoris, & obſeruantiæ gratia nomino. Aderat item Bernardus Saluiatus Romæ prior, nunc Epiſcopus * & Aluiſius Ardinghellus Epiſcopus Foroſempronienſis. Aderat Felix Acrambonus, Ioannes Baptiſta Vrſinus nunc Archiepiſcopus, Eques Vgolinus Fanenſis, Bernardinus Thileſius, omnes tunc iuuenes magnæ eruditionis, & expectationis, qui expectationem, quam de ſe Patauina Academia conceperat, longo interuallo ſuperarūt. Hi omnes, item alij multi ſumma cum voluptate huic viuæ canis ſectioni interfuerūt, & illud inſigne exemplum de ingenti amore vel brutorum in filios ſe nunquam oblituros aſſeuerabant: neq; has duntaxat diſcendi voluptates, quas hactenus memoraui, ex viua canis ſectione percipies ſed cognoſces, quàm in hoc longa errauerit via Peripateticorum princeps Ariſt. cùm auſus eſt dicere tres ventres ineſſe cordi in quorū dextro ſanguis adſit calidiſſimus in ſiniſtro frigidiſſimus,

Ariſtotelis error de cordis vētriculis.

mus,in medio mediocris. Tu verò dextro cordis ventriculo inciso, si digitum immiseris, calor tepidus tibi occurret:at in sinistro tantus,vt ferre vix possis.Illud insuper, quod sæpe in disquisitioné venit,quo pacto verè se habeat experieris,an in arteria venali aër,& vapor ille, quē capinosum quasi fumidum dicunt, vel sanguis contineatur. Caue autem putes Anatomicum tot,tantáque spectatoribus ex vnius viui canis sectione ostendere posse, sed plures adsint necesse est: nam animā prius efflasset canis, quàm hoc vel illud obseruare potuisses.Postquàm igitur canem,vt diximus,tabellæ affixeris, nouacula,cuius acies pulchrè abradat,colli cutem rectà aperi,à larynge initio sumpto, & penè ad summum vsque thoracē peruenito: deinde profundiori sectione musculos,qui asperæ arteriæ imminent,parumper secato: deinde dimisso rasorio cultro,vel digitis potius abaspera arteria musculos seiungito,ídq; ita dexterè, ne reuersiuos neruos,qui ibi in conspectumventuri sunt,vllo pacto lædas.Hi reuersiui,seu recurrētes,seu vocales nerui sursum reuertūtur asperæ arteriæ adhærentes,atque in laryngam immittūtur: recurrentem neruum ita fecilè agnosces, tum quia albicat,tum quia instar fili videtur esse: hunc eleuato,nam si illum digitis compresseris,dictū, ac factum misero cani vox imminuitur: si manum detrahas, ita vt animalibus spiritibus aditus pateat, vox denuo reuertetur: sin dextrum

Improbatur ridicula de capinoso vapore sententia.

Plures canes cōparentur in vna sectione oportet.

Quomodo thorax aperiri debeat in viua sectione.

Recurrētes nerui quo pacto inueniantur, & tractentur.

neruum abſcindas, prorſus amittitur. Nunc de ſiniſtro reuerſiuo neruo dicamus. Adminiſtratio eodem modo fiat, quo in dextro dictũ eſt, ſi neruum vinculo excipias & coarctes, ſtatim mutus efficietur: ſi diſſoluas, ſemilatrabit, ob dexteri nerui abſciſſionem, ſin tranſuerſum diſſecaueris, mutus in ęternum fiet: ſuperuiuere tamen poſſet, ſi dimitteretur cum tanto vulnere, niſi alia afflictio afflicto adderetur. Profectò pulchrũ eſt ſpectatu, conſideratúque pulcherrimum, quo pacto duo neruuli adeò paruuli tam bellam edant actionem, qualis eſt vocis ipſius efformatio, nemóque eſt, qui non obſtupeſcat. hanc rem non poterat non ſatis mirari doctus, atque inſignis philoſophus Hieronymus Pontanus, & excellentiſſimus pontificius Medicus Paulus Manilius, necnon excellens Ioãnes Valuerdius Anat. artis admodũ ſtudioſus, meique amãtiſſimus: cùm præſertim Ariſtot. ſcirent ſentire vocẽ à corde proficiſci. Quòd ſi quis obſtinatè Ariſto. ſententiã tueri velit, inquiens arteriis carotidibus deligatis vocem amitti, is ſciat niſi vnà neruum recurrentem vincias, quod ſæpe vſu venit, id nullo pacto factũ iri. Veriſimiléque eſt eos, qui Ariſtoteli impoſuerunt de vocis origine, quod à corde oriebatur ea coniectura, neruum reuerſiuum vnà cum carotide arteria vinculis excepiſſe, & hãc pręcipuè fuiſſe erroris cauſam: cùm veritas hæc ſit, neruis, quos diximus, ſectis, vocẽ omnino tolli, compreſſis non

Quomodo vox auffertur & minuitur.

Vocem nõ à corde, vt Ariſtoteli viſum eſt proficiſci.

Ariſtotelis erroris cauſa.

non tolli quidem, ſed animal ſemiuocale reddi. Poſtquàm iam mutus canis proſtat, ſepti tranſuerſi motum tibi licebit contemplari, ſi abdomine à ſummo ad imum ſecto, contractíſque tum inteſtinis, tum ventriculo, & deorſum detruſis, & ſi opus fuerit ſectione facta, iuxta coſtarum inferiorum deductum. Deinde pulmonis motum cõtemplaberis thorace anteriùs reſerato, & ex altero latere coſtarũ cartilaginibus cultro excifis: nam hic non eſt nouaculæ locus tutus. Caue autem, dum id ages, ne pulmones, aut cor vſquam offendas: nam tanta ſanguinis copia exiliret, vt videre ampliùs, quod cupiebas, nullo pacto poſſes: abſciſſis, quæ diximus, thoracem manu dilatato, & binas ſpongias frigidiuſcula aqua prius madidas, deinde expreſſas in illum immittito: tu alteram, alteram verò miniſter, qui tibi opitulatur, cartilaginibúſque, quas abſcidiſti, admoueto, vt ſanguinẽ à venis, & arteriis intercoſtalibus manantem, neq; cunctantẽ deſinant, & remorẽtur, comprimantue: itaque compreſſas tandiu detineto, vt pulmonum motũ ſpectare, ac ſpeculari poſſis: quo facto pericardium aperi, & aquam in viuente adhuc animante intueberis: licet non deſint qui affirmare audeant in cadaueribus duntaxat animalium aquam in pericardio contineri. Si poſt tot infelicis canis cruciatus, vel felicis potiùs, qui ob rerum pulcherrimarum agnitionem ſpectaculũ de ſe præbuit, ſuperuixerit, omnes vel

Septi tranſuerſi motus contemplatio.

Pulmonis motus contẽplatio.

Cautio à pulmone.

Aqueus humor in pericardio, & viuẽtis, & mortuis ineſſe.

plurimas saltem pulsuum differētias obseruare poteris: cor illius conspicatus reliquas differentias in alio cane conspicaturus, qui an catellus sit, vel plurium mensium, tunc nihil interest. Nam iam vocis originem in alio cane tuis oculis intuitus fueras, & latrantem primo magno eiulatu, deinde voce iinminuta, postremò amissa ob eam, quam diximus, causam consideraueras. Thorace igitur huius secūdi canis primùm aperto per rectam lineam in cartilaginem: sed illum confestim aperi, atque vnà pericardion: deinde abdomine quoque aperto magnæ arteriæ manum admoueto: diligentérque, quoad eius feri poterit, cōsidera an illa dilatetur, dum constringitur cor: vel opposito modo se res habeat, ibiq; differentias omnes pulsuum sub oculos intueberis in rem præsenté deductus magnos, longos, latos, veloces, latosceleres, frequentes, paruos: neque hos modò, sed veloces quidem tardósue, aut frequentes, sed interpollatos, item frequentissimos, minimos, tardissimos, vndosos, & formiculares. Aliud prætereà spectaculum iucundum, quod ad cognitionem attinet, de se præbere miser canis poterit. Nam si arteriam asperam inter anulum, & anulum secueris, & arundinem immiseris, si eam ori admoueris, & buccis insles, pulmones illicô attolluntur, & cor ipsum amplexabuntur, & paulò pōst pulsus immutabitur se ipso maior factus, quo viso sat scio obstupesces. Quòd si tertiū canem

Pulsus contemplatio.

Quomodo cor à pulmonibus amplectatur, & ex pulmonibus pulsus augeatur.

nem viuum ſecare in animum induxeris: thoracē eo quo diximus pacto aperire poteris, motúmque pulmonum denuo diligētiùs conſiderare: deinde dextro cordis ventriculo adaperto in illum digitum immittito, vt certior fias, nunquid ſanguis ille calidiſſimus exiſtat, ſtatímque ſiniſtro cordis ventriculo ſecto, animaduertere tuo periculo poteris, tantum caloris ibi adeſſe, vt manus illum ferre nullo pacto poſſit, tātum abeſt, vt iuxta Ariſtotelis ſententiam, frigidiſſimus exiſtat. Rurſus in quarto alio cane arteriā venalem reſerabis, ſed procul à corde, vt certò diſcas ſanguíſne, an aër in illa contineatur. Quòd ſi es indefeſſus lector optime, & ſciendi cupiditate flagras: quint⁹ adhuc adſit in promptu canis, vt rem admirabilem, neque omnibus obuiam contempleris thoracem cultro, vt diximus ocyùs aperi, córque apprehēdito: miniſter verò tuus diligens atq; expertus, mira celeritate acu craſſa, & contorta, quam manibus gerebat, in qua cōtortum filum immiſſum eſt, quatuor cordis vaſa arctè colliget: deinde cor abſcindat, eodémque tempore vincula abſcindātur, quibus crura quatuor iuncta erant, & in pedes proiiciatur. Canem abſque corde vociferari audies, progredi videbis: qua re nihil magis admirabile cōſpicari poteris & hac re viſa deſinas adeò obſtinatè in omnia Ariſtotelis verba iurare, qui licet magnus Philoſophus fuerit: ſcire tamen omnia ſolus nullo pacto potuit. In ſexto

Vtriuſque ventriculi cordis ſanguinis experientia aduerſus Ariſtotelis ſententiam.

Probationū ſanguinis, an aer in arteria venali contineatur.

Quomodo abſcindi poßit cor à cane, et adhuc illi vita parūper ſuperſit.

Mirum non eſſe Ariſtotelē cuncta non nouiſſe.

præterea cane aliud, ne pigeat, cernito: cranio námque excoriato eius partẽ frãgere celerrime poteris, mẽbraníſque duris inciſis cerebri motum contemplari. Quod cerebrũ ita mouetur, vt ipſum cor moueri omnes fatẽtur, motu ſcilicet dilatationis, & conſtrictionis. neque aliter fieri poterat ob animalium ſpirituum generationem, quam cerebro acceptam ferũt omnes pènè tum Philoſophi, tum Medici.

Cerebri motus contemplatio.

REALDI COLVMBI
CREMONENSIS,
DE RE ANATOMICA
Liber Decimusquintus.

DE IIS QVÆ RARO IN ANATOME REPERIVNTVR.

Medici superiorũ ætatis quales.



ROFECTO miſeret me vicẽ ſuperioris ętatis Medicorũ, qui in friuolis, & dialecticis quęſtionibus die noctúq; tẽpus cõterentes, de his rebus abſq; quarũ exquiſita cognitione ne noſcere quidẽ morbos ipſos vllo pacto poſſumus, nihil docebãt, diſcebántve, vel adeò cõfuſè, & indiſtinctè, &

Satius eſt ignorare quam ſcire perperam.

ctè, & infidè, vt ignorare satiùs fuisset, quàm perperã scire. Et de materia medicinali nũc nihil dicam, quã omnem ad pharmocopolas reiiciebant: Anatomicæ rei vel prorsus ignari erãt, vel quod tonsoribus quoque notissimũ erat, id tantùm sciebant. Itaq; cùm Anatomicam dissectionẽ publicè profitebantur, sitũ quærebãt intestinorũ, ventriculi, iecoris, lienis, vesicæ, renũ, cordis, pulmonísque: deinde caluaria disrupta, cerebrũ ibi cõtineri videbant, reliqua oscitãtes sanè, & suis cum Arabibus cæcutiẽtes. Quòd si quicq̃ illis occurrebat præter hæc, aut quod cũ Mundini, aut Auicennę scriptis nõ conueniret, id omne tanquã mõstrum naturæ in illiús indiuidui fabrica ostẽtabant, adeò vt cõplura mõstrosa in singulis cadaueribus esse existimarẽt. Ego verò licet ab ineunte ætate innumera corpora dissecuerim, & ab hinc quindecim annos, & amplius cõplura cadauera Patauij, Pisis, Romæq; in corona frequẽtis Academiæ, tamẽ hęc duntaxat rara visu, & à cæteris discrepantia obseruare potui, quę reticere nullo pacto possum, vt hoc exẽplo obseruare alia quoq; possint post hac diligentiores Anatomici. Priùs verò quàm de rebus raris historiã exordiar, hoc vnũ te excellens Iacobe Bone admonitũ volo, nullũ genus hominũ mihi dissecãdũ defuisse, nisi mutũ hominẽ ab ortu, q̃uis quãdoq; anno vnò quatuordecim cadauera mihi dissecare contigerit. Hinc igitur de rebus in Anatome hominis ra-

Cognitionẽ simpl. med. non debent medici in pharmacopolas reiicere.

Anatome quomodo olim tractaretur.

Ridiculũ, monstrum esse quod cum Mundini scriptis non cõuenit.

Anatomen publice xv. annos professus.

Iacobus Bonus.

Dissecuit omne genus hominum præter mutum abortu.

In capitis suturis quid rarum vidit. ris, & animaduertendis à capite incipiã. Capitis suturas vario modo se habere cõperi. nã in quibusdã nullo pacto erãt cõspicuę, aliis sutura recta deerat: huic erãt ossa triangula, illi quadrangula: alij sagittæ specie, aliisque id genus figuris suturæ circundatis. Eam tamen figuram, quæ X *Galeni & Hippocrat. error.* Græcam literã imitetur, de qua Hippocrates, & Galenus meminerũt, fateor me nunquã vidisse: licet lynceis penè oculis sæpenumero inquisiue *In dẽtibus quid rarum.* rim. Magnã quoq; in dẽtibus diuersitatẽ obseruaui, tum quo ad numerũ dentium, tum quo ad dentium radicum numerũ in nõnullis pręterea dentes maxillis adeò nixos obseruaui, vt diuelli nullo modo possent, nisi maxilę ossis frustũ in- *In maxilla inferiore quid rarũ.* signe vnà abstraheretur. De maxilla inferiore *Caput gigantu.* hoc in Summi Pont. penu videre est, caput Gigantis [maximũ enim est omnium capitũ quæ *Maxilla inferior capiti connata.* hactenus viderim] in quo maxilla inferior capiti adeò connata, & cõiuncta est, vt omni motu prorsus careat atq; in viuente nõ carere nõ potuerit. Primam quinetiam vertebram occipitio ita adhęrentẽ hisce oculis vidi, vt moueri neuti- *De vertebra prima occipitio adhærente.* quam posset. Vertebrarum numerus in quibusdam immutatus cernebatur. Nam quod attinet *De vertebrarũ numero.* ad vertebras colli, hæ in omnibus penè septem *Vertebra colli.* sunt: ego verò nunc sex, nũc octo ceruicis ver- *Vertebra thoracu.* tebras cõperi. Vertebras thoracis tũ vndecim, tum tredecim. Vertebras lumborum interdum *Vertebra lumborum.* sex, interdum quatuor. Os sacrum nonnunquã ex quinque, aliâs ex sex ossibus constare vidi.

Costas

Coſtas item viginti duas, viginti quinque & viginti ſex. Quandoque duas ex his, treſve admodum connexas: at in aliis in notatu dignum tumorem excreuiſſe. ſternū ex duobus oſſibus, & ex tribus, & ex quatuor. Os Ileon vnitū ſacro eſſe deprehendi. Femur proceſſus quoſdam ad palmi longitudinem, acutóſque: itidem in tibia, ſed non tam proceros. Vidi femur cum tibia, moláque vniri: femur, tibiā, in incredibilem tumorem excreuiſſe. ſex in manu digitos: extremus etenim pollicis articulus in duos diuidebatur. Sed quāuis hæc, quæ hactenus memoraui, memoranda videātur eſſe, & admiranda, admirabiliùs tamen erit, quod mox audies. Excellēs medic⁹ Io. Bertonius ab Auricula mihi amiciſſimus, ſceletō mihi dedit, quē ego domi ad ſtudioſorū vtilitatē diligenter adſeruo, in quo oſſa omnia. i. omnes totius corporis articuli à capite ad extremos vſq; pedis digitos vniti cōſpiciuntur. huic quatuor dentes deſunt, bini ſuprà, totidē infrà ex illorum regione, qua via cibus, & potus intromittebatur. Romę in Xenodochio diui Iacobi incurabiliū diu vitā traxit: viuēs autem, quem ſenem vidit, & inuiſit ſępe Ioannes Auricula, nihil aliud mouebat, quàm oculos, linguā, penem, abdomen, thoracem. nam cartilagines quidē coſtis articulatæ erant, ſed nondum coaluerāt: reliquæ corporis partes omnis motus expertes relinquebantur. Alios ſecui, quibus brachia ab ortu deerāt: alios quibus de-

Coſtæ. *Sternon.* *Ileon.* *Femoris proceſſus.* *Tibiæ proceſſus.* *Femur, tibia & mola vnita.* *Sex digiti in manu.* *Pollicis extremus articulus bifidus.* *Ioannis Bertonij ſceleton admirabile viſu deſcribitur.* *Monſtra.*

erant crura. Præterea corpus integrum intuitus ſum, cui dimidium alterius cohærebat. Auriculas inſtar brutorum in hominibus, cœcos iam inde ab incunabulis, & ſimilia. ſed quod maiore admiratione me affecit, fuit inſpectio Lazari vitri voracis vulgo dicti, quem patritij omnes Veneti, immò Veneti omnes, omnes Ferrarienſes de facie nouerant. Hic nullo prorſus guſtu, dum viueret, præditus erat, nullam in edendo voluptatem, nihil iniucundum perſentiebat: inſipida, amara, dulcia, pinguia, ſalſa, acria, non diſtinguebat: vitrum, ſaxa, lapides, ligna, viua animalia, carbones, piſces è viuario extractos adhuc ſalientes vorabat. Vorabat lutum, lineos, laneóſque pannos, fœnum, ſtipulam, &, vt breui omnia complectar, quidquid homines, quidquid animãtia vorãt, quidquid illi edendum, ſeu deglutiendum potius offerebatur, mercede propoſita, dictum, ac factũ ingurgitabat. Teſtis eſt inter reliquos Martinus Aromatarius Patauij ad Angeli inſigne cui ſacculum carbone refertum, & ſaccum inſuper deuorauit. quo viſo perſoluit, quod pollicitus fuerat, comminatus ne ad pharmacopolium amplius accederet: veritus ne ſe cum taberna, & vaſis eſitaret. Cùm igitur hoc naturæ monſtrum mihi diſſecandum eſſet Patauij, cœpi huiuſce rei diligẽter, quoad eius fieri potuit, cauſam venari, quam me tandem Deo duce ex particulari illius ſtructura aſſecutum eſſe confido.

Lazarus vitri vorax guſtu carens.

confido. Nam quarta neruorum coniugatio quæ gustus gratia in aliis hominibus à natura producta est, in hoc Lazaro vitri vorace neque ad palatum, neque ad linguam reptabat, sed ad occipitium reflectebatur. sed de hoc Lazaro satis, supérque. In musculis verò equidem varietatem percepi, at non multã. Erant aliqui, quibus in facie musculus abundabat, aliis in thorace, aliis in extrema manu. Vidi & nonnullos, quibus aliqui musculi deficiebant, vt in nõnullis furibus illustribus, in quibus dissecãdis oculatissimus fui. obseruaui in his deesse musculũ illũ, à quo latus tendo in vola proficiscitur, quo lato tendine nõn carebant, sed non à dicto, verum à brachialis ligamẽto exoriebatur. In cruribus item, pedibúsque aliquam diuersitatem inueni, sed hæc mea sententia non multi faciẽda erant. In venis autem miram nactus sum sæpenumerò varietatem, in internis inquam, atque externis. Nam in eodem latere duas internas iugulares venas deprehendi, duas, tres, quatuórque, & plures eodem latere, emulgentes binas, item eodem latere seminarias venas: Vreteres quatuor, venas in abdomine, & cruribus varicosas maximæ molis. Vidi etiã renem vnum duntaxat, eúmq; maximũ. Animaduerti intestinorũ tenuium mutuum ingressum, spatio ampliore, quàm sit digiti longitudo, præsertim in nõnullis, quos dolor iliacus enecauerat. Iecur quandoque mihi se obtulit inspiciẽdum

Quarta neruorum coniugatio in Lazaro vitri vorace ad palatum & linguã non tendebat.

In musculis quã differẽtiam inuenerit.

In furibus illustribus quid rarum obseruauerit.

Crura.

Pedes.

Venæ.

Vreteres.

Renes.

Iecur.

Lienes. *Cartilago circa lienem.* *Antonius Mirandulanus.* *Iustinianus Finettus.* *Franciscus Sansonius.* *Omentum.* *Pulmo.* *Omne vulnus thoracis penetrans extrà spirare falsum est.* *In pulmonibus steatomata & atheromata.* *In Francisco Capello os in pulmone.* *Paulus iiij. pon. max.*

peritonæo adnexum: adnexam item vidi peritonæo lienem. Adde lienes adeò grandes, vt viginti librarum pondus vnusquisq; ex his longè excederet, quos cartilago exteriùs obuoluebat. Quę res cùm ab Antonio Mirandulano, quem nostri temporis philosophorum principem appellare meritò possumus, & ab excellentissimo Iustiniano Finetto, & Francisco Sansonio diligenter spectaretur, non poterāt satis mirari nouitatem tantæ molis primùm, deinde illius partis extrinsecæ cartilagineæ. Conspicatus sum omentum peritonæo, nec nō abdominis musculis adnexum. Præterea omenti selibram extra vmbilicum, & in scroto omenti libram, & amplius. Pulmonem in pluribus pleurę cōnexum: nunc in altero latere: nunc in vtroque, atq; hæc pulmonum in nonnullis cum pleura connexio in causa plerunq; est, vt Medici decipiantur penetrātia thoracis vulnera nequaquam agnoscētes, quippe qui hoc Chirurgorum axioma putent, omne thoracis vulnus penetrans extrà spirare: at in illis, quibus hæc pulmonum connexio cum membrana succingente contingit, possunt vulnere, thoracem perforante, laborare, neq; tamen respirare vulnus cernitur. Quid? quòd tum in pulmonibus, tum in iecore ipso στεατώματα comperi, nec non ἀθερώματα. Vidi & in pulmonibus ossa non parua, vt superiore anno in Francisco Capello, quem Paulus IIII. Pontifex Maximus, è Verona Romā accersiuit, vt Sancti

vt Sancti ſpiritus hoſpitalis commendator, ſeu præceptor eſſet. cuius ſectioni tu Iacobe Bone *Iacobus bonus.* interfuiſti. In thorace magnã aquæ copiã vidi. *Thorax.* Vidi in corde vlcera, & tumores duros præter *Cor.* naturam, pręſertim in ſiniſtro cordis vẽtriculo. Vidi in nonnullis ſeptum, quo cordis vẽtriculi *Septum cordis.* diſtinguũtur, cartilagineũ: alios, in quibus ſiniſter ventriculus cordis deeſſe videbatur, tã exiguæ molis erat: *Ventriculus ſiniſter.* Diſcipulũ item in Romana Academia mortuum ſecui (aderat excellens Medicus Alexander Traianus Petronius à ciuitate *Alexãder Traianus Petronius* Caſtellana, acris iudicij vir) huic miſero iuueni *Rarus admodũ caſus.* pericardium deerat, itaq; ſubinde in ſyncopen incidebat, ſubinde mortuo ſimilis conſpiciebatur, *Pericardium.* quo genere morbi exanimatus eſt. Inueni quoq; partẽ thoracis pulmone deſtitui, hoc eſt, *In thorace pulmonis portio minima.* minimã pulmonis portionẽ adeſſe: quod verò reliquũ erat cauitatis, ab aqueo humore occupabatur. Diſſecui non ſemel, qui ob fortẽ Apoplexiam obierant, *Sectio apoplectici.* in quorum cerebro magnam aquæ copiã reperi: perſpicuam quidẽ, ſed glutinoſam. Monſtrũ mihi oblatũ eſt Patauij diſſecandum, *Monſtrum Patauij diſſectum maris ſemeſtris, cui alius anteriore in parte incumbebat.* erat infans ſemeſtris mas, vt alij mares ſunt, cui alius imperfectus infantulus anteriore parte incumbebat, cruribus, brachiis, dorſo, abdominis parte, pene, medióq; collo. videbatur autem caput huius imperfecti puelli in thoracẽ perfectioris intruſum. Hoc monſtrum vixit aliquãdiu. Quamobrem inter ſtudioſos viros lis orta, & quæſtio, vtrũ cor vnicum illi adeſſet, vel duplex, idem de iecore, cerebróq; quęſitum eſt,

Marcus Antonius Ianua. & de aliis internis membris. Marcus Antonius Ianua illustris philosophus, vnicã in illo subiecto animã esse opinabatur. Nam si quis imperfectam illam appendicẽ, & pondus inutile attigisset, ille, quẽ integrum membrorũ omniũ diximus, statim persentiscere animaduertebatur. Non deerant tamẽ, quibus oppositũ videretur. Hoc itaque mõstrum, vbi diem suam obiit, ego rei nouitate allectus libẽter secui. quæ autẽ ob- *Quid in mõstri sectione inuenit* seruaui, hęc fermè sunt. In imperfecto, quẽ dixi, nõnulla intestina aderant, ex quorũ vnius portione tum vesica, tum anus cõstruebantur. nullum ibi aderat iecur, neque cor, neq; cerebrum, sed ren permagnus, quẽ ego hepatis penè munere fungi sum opinatus. nã ab extremo iecore perfecti infantis crassa vena, duráq; instar arteriæ deducebatur ad renem illum insignem: atq; inde venæ alię cõplures passim distribuebãtur. at ab arteria dextra axillari perfecti puelli arteria ortũ ducebat, quę postmodũ per vniuersam partem monstri imperfectioris deducebatur. Item à neruis dextri brachij exibant, qui per reliquum corpus imperfecti homunculi dissemi- nabantur. atq; hactenus de monstro Patauino.

Membrana Hymen. Nũc de mẽbrana hymene quid obseruauerim, dicam tibi: licet vulgus hominũ putet nullã esse virginem, quæ hyemena non habeat. Ter dũtaxat illã inueni, bis in duabus paruulis puellis, semel in natu maiore, quã cũ dissecarem, interе- *Antonius Fracanzanus.* rat excellẽtissimus Antonius Fracanzanus Vi- *Paulus crassus.* cẽtinus, & Paulus Crassus Patauinus, & vnà cũ

his

his Ioannes Caius Anglus. Eſt hymen mēbrana quędā ſub nymphis ante ceruicem vteri vnico foramine prędita ſuperiore parte, vt menſes effluere poſſent. atq; hæc illa eſt eadem membrana, quæ ingreſſum penis quamuis mēbroſi hominis prohibet.

Ioannes Caius.
Quid ſit hymē.

Lapides autē innumerabiles penè hiſce manibus extraxi, inuentos in renibus colore vario, in pulmonibus, in iecore, in vena portæ, vt tu tuis oculis vidiſti Iacobe Bone in Venerabili Egnatio Generali congregationis Ieſu. Vidi etiam lapillos in vreteris, in veſica, in inteſtino colo, in venis hæmorrhoïdalibus, atq; in vmbilico. In bilis quoque veſicula, quod tamen exciderat, varij coloris, variæq; figuræ lapillos, & in nōnullis complures inueni: vidi abſceſſum. De abſceſſibus autem quid attinet dicere? Inter reliquos ſæpe ſimillima materia refertiſſimū abſceſſum in omento, & peritonæo cuiuſdā mulieris extraxi: quę ob harū partiū abſceſſum in hydropem inciderat: & mirū mihi viſum fuit, cùm eiuſdem iecur, & lien, neq; in colore, neq; in ſubſtantia præter naturam affecta eſſe viderentur, in illius tamen abdomine aquæ incredibilē copiā adfuiſſe. Hanc hydropicā, dum ego Romæ diſſecarem: intererat excellens Coſmus Iacomellus, nunc Romæ Archiatros. Innotuit mihi ex Anatome abſceſſus cor vndiq; circumplectens & cor illius iam fermè putreſcēs. quā rem excellens Medicus Marcus Appogius ab Oximo magna admiratione intuebatur. Præ-

Lapides in renibus.
Lapides in pulmonibus.
Lapides in iecore.
Egnatius Generalis congregationis Ieſu habebat lapides in uena porta.
Lapides in vreteris.
Veſica.
Vmbilico.
Venis hæmorrh.
Veſica bilis.
De abſceſſibus.
Hydropicus cui iecur. & lien in colore & ſubſtantia non erat præter naturā.
Coſmus Iacomellus.
Abſceſſus in corde.
Marcus Appogius.

Iecur ſcirrhoſum.
Lien ſcirrhoſa cartilagine obducta.
Stephanus Ceraſius.

terea iecur, quod toties ſcirrhoſum deprehēdi, lienem quoq; nō modò ſcirrho laborātem,ſed extrà carthilagine obductum, quod ſumma cū voluptate vidit excellētiſſimus Stephanus Ceraſius.Multa alia minoris momenti,rara tamen obſeruaui,quę,ne tractatus hic nimis excreſcat, miſſa faciā. Non poſſum tamen abſtinere,quin tibi explicē breui quoad eius fieri poteſt, quid in tribus Cardinalibus Romæ, quid Patauij in Hermaphrodito deprehēderim, quàm hiſtoriā poſtquàm abſoluero finem faciā. In Cardinali Gambara Brixiano tumorem prædurum, & ad oui magnitudinem in ſiniſtro cordis vētriculo Romæ vidi, vbi illum in affiniū gratiam diſſecarem. In Cardinali Cibo vena, quæ à liene ad os ventriculi tendit,inſignis erat magnitudinis: quę quum primū ob anaſtomoſim,vel fracturā reſerata eſt,illicò ventriculus ſanguine repletus fuit,& nō modò ventriculus,ſed inteſtina omnia:licet, dum adhuc viueret,in morbo ipſo libras aliquot tū per vomitum reieciſſet,tum per ſeceſſum deieciſſet.Quam ſectionem dum ego ſumma diligentia peragerē ob ſubiecti dignitatē,& ob morbi raritatē,aderat excellentiſſimus Antonius Muſa Braſauolus Ferrarienſis, quem honoris gratia nomino. In Cardinali Campegio inteſtina omnia ad hypochondria redacta erant.propterea cauitas inferior abdominis inteſtinis deſtituta erat, & ſpina detecta. Quamobrem Medico licebat abdomen Cardinalis attrectāti magnæ arteriæ motū perſentire, & vna

In Cardinali Gābara tumor durus oui magnitudine in ſiniſtro ventriculo cordis.
In Cardinali Cibo cur ventriculus & inteſtina ſanguine referti ſſima.
Antonius Muſa Braſauolus.
In Cardinali Cāpegio inteſtina ad hipochōdria redacta.

cùm

cùm illa durities perſentiebatur. Illa verò durities nihil aliud erat, quàm vertebrarum corpora. cuius rei nouitatem non poterat ſatis mirari excellens Auguſtinus Riccus Lucēſis. Sed profectò mi Bone, vel Optime potiùs Iacobe, inter tot admirabilia, & rara, quæ in humani corporis fabrica diuerſis tẽporibus obſeruaui, nihil admirabilius, nihil rarius cẽſeo, q̃ quod de neutra natura diligenter inueſtigaui. Propoſito enim mihi androgyno, ſeu hermaphrodito, ſubiecto inquam eodem mare, & fœmina. ſuperioribus etenim annis fœminã mihi videre cõtigit, quæ præter vuluam, membro quoq; virili prædita erat, quod tamen non erat admodum craſſum. Quamobrẽ in eius Anatome generationis vaſa accuratè admodum perueſtigaui: vaſa ſeminaria, teſteſq; conſiderans. nunquid vlla inter hæc cõmunio, & conſenſus adeſſet: tandem hoc cõperi, vaſa quidem præparantia, ab aliarum fœminarũ præparantibus vaſis nõ differre: ſed deferentia differre. nam bipartita erant, & ex binis quaterna natura genuerat, ex quibus duo, quę etiam maiora erant, ad matricis concauum deſtinabantur, reliqua duo ad penis radicẽ, qui glandularum paraſtâtum expers erat. Hoc tam admirabile viſu, & ſpeculatu erat quàm quod maximè: quo pacto natura prudens, ſagáxq; locum ſatis tutum ſelegerat, per quod vaſa hęc ad penem deferri poſſent: & quemadmodũ meatum, qui in ipſo eſt pene, perforarent: qui meatus in aliis tũ ſemini, tum lotio cõmunis exiſtit.

Auguſtinus Riccus.

Fœmina androgyna ſecta quid rarum.

hic verò vrinæ nihil quicquam opis afferebat. nam instar aliarũ mulierũ vrina exibat. Vterus autem, necnõ vteri ceruix & cæterarum fœminarum matrice, collóq; nihil distabat:sed in testibus discrimen erat. nam testes in hac crassiores erãt,quàm in reliquis mulieribus:sed quoad situm ipsorum, nullum discrimen deprehendi. Peni scrotum contiguum,non erat,immò verò scroto prorsus carebat,& duobus musculis prę ditus erat huius fœminæ penis non quatuor,vt in maribus perfectis.Præterea penis huius hermaphroditi tenui pelle integebatur, nullũ aderat præputium,sed duo spongiosa corpora,per quę duæ arteriæ ferebantur,ab illis ortę,quę ad vesicam tendebant. Atq; hæc sint satis de hermaphrodito,quem mortuũ secui.Duos deinde Hermaphroditos viuentes consideraui, in quibus alter mas,fœmina altera erat (dicuntur autem à superabundanti vel mares, vel fœminæ, vt vel plantandis hominibus,vel homini suscipiendo sunt aptiores, vel aptiores creduntur.) Fœmina erat æthiopica mulier earũ, quas Cingaras appellant Longobardi. hæc neque agere, neque pati commodè poterat.nam vterq; sexus imperfectus illi cõtigerat suo magno malo:penis nanque minimi digiti longitudinem, crassitiémque non excedebat: vuluæ autem foramẽ adeò angustum erat, vt minimi digiti apicẽ vix intromitteret. optabat misera, vt hunc illi penem ferro euellerem, quippe qui sibi impediméto esse diceret,dum cum viro coïre exoptabat

Hermaphroditus quomodo dicatur mas aut fœmina.

Cingara hermaphrodita viuẽte quid rarum.

bat. optabat etiam, vt vuluæ foramen illi amplificarem, vt viro ferendo idonea esset. Ego verò, qui horum vasorum discrimẽ intueri sæpius cupiebam, verbis detinui. Non enim sum ausus aggredi illius cupiditati satisfacere, quoniam id absque vitæ discrimine fieri non posse existimabam. Hermaphroditus vir, quẽ viuum summa diligẽtia inspexi, hoc modo habebat. penis aderat cum scroto, testibúsque, sub quibus in petineo seu tauro, quo loco (inter anum scilicet, & testes) fit sectio pro extrahendo vesicæ lapide: foramẽ quidem perstabat in vuluæ morem, sed non penetrabat. atque hi sunt quos vidi, Hermaphroditi. Sed priusquam finem huic tractatui imponem: libet recensere, quid monstrosum in muliere animaduerterim. Fœmina erat, cuius vulua ab aliarum fœminarum vuluis nihil, peculiare, & diuersum habebat: & matricis colli portio prominebat, vel matricis collo simile. matrix autem nulla aderat in abdomine, neque vasa seminaria, neque testes. & quoties cum viro coïbat (coïbat autem sæpe) mirandum in modum conquerebatur.

Vir hermaphroditus quomodo haberet.

Vulua rara.

FINIS.

